Ano III nº 21 - NCz$ 3,50 - Manaus e Boa Vista (Via Aérea) NCz$ 4,55

MSX micro

NEMESIS
CAÇA-FANTASMAS
EGGERLAND MISTERY

OS NOVOS MICROS GRADIENTE

NOVAS SEÇÕES:

USO PROFISSIONAL: Editora Aleph

APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

DMX

Um passo a frente no futuro

CONECTOR IND. COM. LTDA
AV. SANTA CATARINA, 1192 - CEP 04378
TEL. (011) 240-2190 – 543-2800
SÃO PAULO - SP

Menu

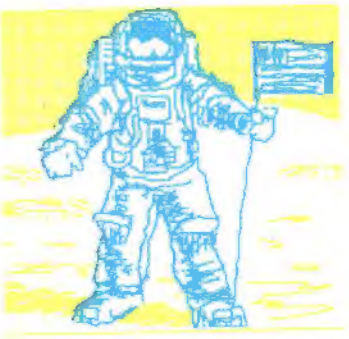
14 Herrar é Umano

17 Os novos Expert

21 Os Caça-Fantasmas

23 Nemesis

26 Eggerland Mistery



Novas Seções:

30 Profissional leve

34 Aplicativos e Utilitários

Em cima da Hora ____ 5
MSX Club ____ 7
MSX Educacional ____ 10
O Que é o MSX 2.0 ____ 32
Programas: • Funções Gráficas no Turbo Pascal ____ 38
• Flexão Simples ____ 41
MSX Dicas ____ 42
Parada de Sucessos ____ 44
Game Lançamentos ____ 45

Fonte Editorial e de Comunicação
Rua Monsenhor Passalacqua, 30
01323 - Bela Vista - São Paulo - SP
Tel (011) 289-6723

MSX micro

Revista Mensal de Informática
Ano III Número 21

Editores
Aldo Barduco Jr.
Alvaro A. L. Domingues
José Julio R. Mendes
Mário Batista Câmara Fª
Pierluigi Piazzi

Colaboradores
Alexandre Fejes Neto
Darci Marcondes Filho
Eduardo Henrique Marcondes
Norberto Tsovlefski
Renato da Silva Oliveira
Robertop Watanabe

Publicidade
Rio: (021) 580-3871 - Jorge Turano
SP: (011) 289-6723

Diretor
Rafael Samelli Lopes

Projeto Gráfico
Sérgio de Garcia

Edição de Arte e Produção Gráfica
Álvaro Ramos de Miranda

Composição e Arte Final
TSG Tecnologia em Sist. Gráficos

Fotolitos
Binho's Fotolito
Agefoto

impressão e acabamento por
W. Roth & Cia. Ltda.

Tiragem
25.000 exemplares

Distribuição
Fernando Chignaglia Distr. Ltda.

PRODUTOS
Jogos
Fita Virgem (Sony)
Disquete 5 1/4
Capas p/ CPU e teclado Expert
Capas p/ drives
Disquete 3 1/2
Caixa de disquete 5 1/4
Drive DOS 5 1/4 completo + Sistema Operacional + Manual + 5 programas aplicativos de brinde.
Drive 3 1/2 completo
Monitores para MSX/PC
CONFIRA O PREÇO
Impressoras Lady 80
Cartão de 80 colunas
Expansor de slots
Interfaces
Kits para drives

PROMOÇÃO DRIVE MSX

PROMOÇÕES
Na compra de 100 jogos, você paga NCz$ 60,00 + discos
Na compra de 200 jogos, você paga NCz$ 100,00+ discos
Na compra de 50 jogos, você ganha 10 de brinde
OBS.: Os discos não estão inclusos nos preços
NOVIDADES (JOGOS)
Humprey - Sky Division - Knight Ninja - Lady Safari - Psichi Pig - Titanic 1 - Titanic 2 - Habilit - Coliseum - Chicagos 1930 - Naze Master - Mider - Vorex (D) - Amptos - Puff - Rock Roller - Post Mort - Fight Simul - Wells Fargo - Magic Pimball - E. Butraguenho
DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS
A GAME OF TIME desenvolve programas para qualquer área de sua empresa, implantamos sistemas, damos orientação e treinamento. Consulte-nos.

Peça Catálogo grátis.
Remetemos para todo o Brasil.

Game of Time SOFTWARE E HARDWARE.

MSX

AV. JABAQUARA, 1598 S/8 CEP 04046 SÃO PAULO - SP TEL : (011) 581-2739

NOSSA REVISTA VOCÊ NÃO PODE PERDER.

Nossa revista MSX Micro está cada vez melhor.
E para que você não possa perdê-la estamos oferecendo a assinatura por 12 edições ao preço de NCz$ 42,00.
Para facilitar-lhe, o pagamento pode ser feito por cheque ou vale postal.
Um detalhe: a data limite para post-agem, aproveitando a promoção, é dia ***30 de julho de 1989.***
E, muito importante, não esqueça de remeter junto o cupom abaixo ou cópia dele, para Cx. postal 8589.
Aproveite! Faça já sua assinatura e fique por dentro de tudo sobre seu MSX.

MSX

PROMOÇÃO VÁLIDA PARA COMPRA ATÉ 30 DE JULHO DE 1989.

SIM! QUERO RECEBER EM CASA MINHA REVISTA MSX MICRO.

NOME _____ CEP _____ CIDADE _____ ENDEREÇO _____ EST _____

TEL _____ DATA _____

CGC/CPF _____ ASSINATURA _____

ATENÇÃO: Promoção válida sómente para postagem até 30 de julho de 1989. Este cartão não pode ser utilizado por terceiros para coleta de assinaturas.

EM CIMA DA HORA

DIBUS APRESENTA MONITOR DE VÍDEO PARA MSX

Um monitor de vídeo desenvolvido para utilização em trabalhos profissionais, com cinescópio 12" - 90 graus em fósforo verde, sinal de entrada RGB/TTL ou Analógico e vídeo composto, varredura horizontal de 15,570 Hz/20 Khz e vertical 50/60 Hz, freqüência 24Mhz, resolução 720 h x 400 V (pontos) e alternativa de alimentação para 110/220 volts, foi apresentado pela DIBUS Com. Ind. de Apar. Eletrônica, instalada na Rua Dr. Carlos Augusto de Campos, 133 CEP 04750 Tel. 522 9696 São Paulo.

DDX, INCOMPEL E TELCOM DE CASA NOVA NO RIO E EM CURITIBA

A MSX SOFT, leia-se Antônio Nasser, representante dos drives DDX, do expansor de slots Incompel e do modem Telcom, inaugurou novas e funcionais instalações no Rio de Janeiro à Avenida 28 de Setembro, 226 loja 10 Vila Shopping CEP 20551 Tel. 284 6791 e, ainda dentro de seu programa de expansão abriu loja também em Curitiba na Avenida 7 de Setembro, 3146 loja 20 Shopping Sete CEP 80010 Tel. 233-0046.

PROJETA SECTA COM NOVOS CURSOS

A Tacto Informática dando prosseguimento a seu Projeto Secta promove, em julho, cursos de Introdução à Microinformática, Basic I, Assembler I, e DB II Plus Básico. Maiores informações à Rua Jaguaribe, 594 ou pelo telefone 825 5806 São Paulo S.P.

GRADIUS
Sua nova marca em MSX

Um importante grupo empresarial que hoje atua no setor de software e consultoria para IBM/PC resolveu entrar também no mercado de programas profissionais para a linha MSX e especialmente para os novos micros EXPERT DD PLUS.

Segundo o porta-voz da empresa, o objetivo principal deste novo empreendimento é aplicar toda a sua experiência de marketing e desenvolvimento de projetos inovadores para este segmento.

Um dos primeiros passos do grupo foi a compra da sede onde funcionava a NEMESIS INFORMÁTICA LTDA. na Rua Sete de Setembro 92 sala 1910 por julgarem ser o melhor ponto de venda para MSX no coração do Rio de Janeiro.

A NEMESIS está agora funcionando melhor equipada e com maior espaço na Cobertura 2404 da Sete de Setembro 92, no centro do Rio de Janeiro.

RIOSOFT INFORMÁTICA LANÇA CONCURSO

A Riosoft Informática lança concurso premiando o melhor slogan e as tres melhores idéias de utilização dos disquetes coloridos da ABC SYSTEMS . Ao primeiro colocado será dado 50 disquetes e aos outros, 30 disquetes.

A Riosoft fica na Rua Conde de Bonfim, 346 sub-solo loja 107 Praça Saens Pena, Tijuca CEP 20520 Rio de Janeiro.

COMPUTEC DE ARAÇATUBA LANÇA MSX NA FEIRA DO BOI GORDO

De 15 a 23 de julho no recinto de exposições Clibas de Almeida Prado, realiza-se a EXPOBÚFALO ARAÇATUBA 1989, onde a COMPUTEC Informática vai expor ampla linha de produtos para MSX.

A Computec é o ponto de encontro dos usuários da região e fica na Rua Carlos Gomes, 93 sala 9/10 CEP 16010 Tel. (0186) 23-3647, Araçatuba.

CIBERTRON VERSÃO 2.0 DA RS232/TERMINAL

A CIBERTRON está lançando a versão 2.0 da RS232/TERMINAL que incorpora recursos não encontrados em terminais dedicados. A RS/232/TERMINAL é uma interface que tem por finalidade transformar um micro MSX em um terminal VT52, VIDEOTEXTO e CIRANDÃO.

Trabalhando no modo terminal VT52 é possível acentuar via teclado tal como em uma máquina de escrever (sem as famosas combinações de CONTROLS etc.) obtendo-se no vídeo o caracter acentuado. Para imprimir o texto através da impressora local pode-se optar pelo padrão ABICOMP, ABNT ou IBM PC, pois a RS232/TERMINAL encarrega-se de enviar para a impressora os códigos dos caracteres convertidos no padrão escolhido. Os editores de texto WORDPERFECT, WORDSTAR, e VED foram utilizados e se mostraram muito eficientes trabalhando com os caracteres acentuados.

Outra novidade incorporada é a possibilidade da utilização de um acionador de disco, local podendo ser utilizado para

gravar, em diskettes, dados que tenham sido redirecionados da impressora para o driver.

Também pode-se gravar uma cópia da tela no disco. A formatação do disco é padrão IBM PC, podendo portanto ser lido por este micro.

Foi incorporado um sinal sonoro (click) que é emitido ao se pressionar qualquer tecla.

Na 26.a. linha do vídeo (para o MSX 2, 80 SHARP e modelo PLUS) foi incluído uma linha de STATUS dando informações a respeito do REDIRECIONAMENTO DOS DADOS (IMPRESSORA OU ACIONADOR DE DISCO), PADRÃO DE ACENTUAÇÃO (ABNT, ABICOMP OU IBM PC), CLICK DO TECLADO (ON/OFF), REDIRECIONAMENTO (ATIVO, DESATIVO), CAPS LOCK (ATIVO/DESATIVO).

A disposição do teclado foi alterada de forma a ficar bem próxima a de um IBM PC.

A versão 2.0 também está disponível para o modelo PLUS que incorpora 80 colunas com atributos de vídeo.

Os usuários de versões anteriores podem transformar suas interfaces para a 2.0 (informações do custo podem ser obtidas na CIBERTRON).

A CIBERTRON fornece catálogos gratuítos através de pedido para a Caixa Postal 17.005 CEP 02399 São Paulo SP.

Informações podem ser obtidas pelo telefone (011) 298-3299.

Write Now

yeah!

Sputnik Soft Club
Rua Teixeira da Silva, 370 Apto 7-A
São Paulo-SP
fone: 288-8045 (Marcelo)
Área de interesse: troca de programas

Anderson A. Bertanha
Rua Cel. Antonio V. Rodrigues, 60
18150 Araçoiaba da Serra - SP
Área de Interesse: LOGO, Pascal, dBase II

Adriano Fogaça D'Elboux
R. Bahia, 199
Bairro Brasil
13300 - Itu - SP

Marcel Ailton de Queiroz Tini
Rua Frank Martin, 82
04774 São Paulo - SP
Área de interesse: Troca de Programas e informações sobre o MSX 2.0

Paulo Santana de Lima Vieira
Rua Conselheiro Otaviano, 12, Vila Isabel
20551 Rio de Janeiro - RJ
Área de interesse: Adventures, Turbo-Pascal, Assembly, Desktop Publishing, Pacotes gráficos, etc.
Configuração: Expert 1.1, drive, cartão de 80 colunas, monitor e impressora.

André Luiz Macedo Caruso
Caixa Postal 554
96100 Pelotas - RS
Área de interesse: Games. Pede informações sobre o programa Print X Press.
Configuração: Hotbit, drive, impressora.

Marco Antonio Gasparin
Rua Rolandia, 202
86060 Londrina - PR
Interesse: Troca de programas, esquemas eletrônicos de interfaces, etc.

Fabrício R. Fernandes
Av. Pinheiro Machado, 1018, apto. 114
Tel.: (0132) 37-1979
Área de interesse: jogos e utilitários
Configuração: CPU, drive, impressora

Marcelo Alves da Silva
Av. Nossa Senhora do Loreto, 21
São Paulo - SP
Área de interesse: games e educativos
Configuração: CPU, drive 3 1/2

Marcelo Brito
R. Belfort Roxo, 372, apto. 603
Copacabana - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 541-9757
Configuração: Expert, Monitor, drive, impressora, gravador.
Área de interesse: troca de dicas, programas e informaçoes.

Marcelo Sobreriro Maciel
Rua Abraão Júlio Rahe, 2228
79040 - Campo Grande - MS
tEL: (067) 383-4934
Configuração: Expert 1.1, drive, modem
Área de interesse: troca de jogos e programas através de modem.

José Maurício Machado
R. Professor Antônio Nascimento, 67
Bairro De Marchi
09820 São Bernardo do Campo
Área de interesse: Jogos, aplicativos, utilitários e educativos.

Marcos Donizete Moraes
R. Marechal Floriano Peixoto, 257
18740 Taquarituba - SP

SAIA DO PASSADO

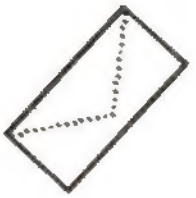
VENHA PARA A SEGUNDA GERAÇÃO DO MSX 2.0, UMA EXCLUSIVIDADE DO MISC.

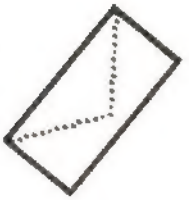
A equipe técnica da Digital Desing desenvolveu um projeto que permite transformar seu Expert ou Hot Bit em um MSX 2.0 com os mesmo recursos dos micros japoneses e europeus. Veja porquê: 1) Relógio interno real. Uma bateria permite o armazenamento e a atualização da data e do relógio; 2) a memória de vídeo (vram) passa de 16 para 128 Kb, possibilitando assim rodar os jogos de 2.0; 3) o acréscimo de uma sub-rom, com mais 16 Kb, permite que seu 2.0 fique com 48 Kb de rom, o que acrescenta mais de 30 novos comandos; 4) Um novo VDP deixa seu 2.0 com 512 cores e uma resolução de 512x212 pontos; 5) maior velocidade de processamento de imagem; 6) permite a utilização de 32 Kb da ram como ramdisk; 7) digitando width 80 e possivel usar 80 colunas, dispensando o cartão; 8) todos os programas e periféricos que você possui podem continuar a serem usados em seu MSX 2.0; 9) esta transformação é possível no Expert e no Hot Bit. Consulte-nos para maiores detalhes.
MISC – Fones (011) 34-8391 e 36-3226. Caixa Postal 0081 Cep 01051 - São Paulo - SP. Rua Xavier de Toledo, 210 - Cj. 23

Ao associar-se ao MISC você ganha de brinde uma coleção de jogos e passa a receber o Jornal do MISC. Pague uma taxa única de NCz$ 20,00 (até 20/07/89) através de depósito Bradesco agência 0108 conta 141.184-5 ou cheque nominal a Embass Editora Ltda.

Peça catálogo grátis

MSX Club





Magali Susana Ximenes

Gravando um programa em pedacinhos

Solicito-lhes uma informação de como proceder na gravação em fita de programas que sejam fracionados devido a sua extensão. Após a gravação torna-se impossível para mim carregá-lo, pois o micro carrega a primeira parte. Quando carrego a segunda é apagada a primeira e assim por diante.

Henrique Bruno Maciel Santos
Salvador - Ba

Caro Henrique,

Em primeiro lugar, como é que está Salvador? Eu sempre quis conhecer esta cidade...

O seu problema é de fácil solução: Eu imagino que você deva estar digitando um programa muito longo e não tenha tempo ou paciência de digitá-lo de uma só vez.

Tenho duas soluções. A primeira vem da "era TK82":

1) Digite o programa até onde aguentar.
2) Grave-o.
3) Se está completo, faça um back up e guarde ou use. Se não, continue.
4) Num outro dia, com a cabeça fresca, carregue-o.
5) Volte em 1.

Assim você terá vários arquivos contendo desde a primeira linha até onde você parou naquele dia. Sugiro dar um nome sugestivo para cada um deles PARTE1, PARTE2, etc...

A segunda é o comando MERGE. Ele permite que se junte na memória dois programas diferentes, um carregado inicialmente e outro a partir de um arquivo em fita ou disco gravado no formato ASCII.

Você deve estar pensando "que raio disso é aquilo?"

Um arquivo no formato ASCII é um "espelho" daquilo que digitamos, ou seja é exatamente igual, sem tirar nem por. Ocupará mais espaço, mas poderemos, entre outras coisas, usar o comando MERGE, se for um programa BASIC, e até editar este arquivo num processador de textos que entenda este formato (WORDSTAR, MSX-WRITE, MSXWORD 3.0 e outros).

Como gravar no formato ASCII ? Desta forma:

SAVE "disp:nomearq",A

Onde disp é o nome do dispositivo de armazenamento (CAS, para cassete; A, para drive A; B, para o drive B).

Para usar o comando MERGE proceda da seguinte forma:

1) Digite até onde aguentar.
2) Grave o primeiro pedaço no formato normal.
3) Digite o próximo pedaço.
4) Grave-o no formato ASCII. Use um nome diferente e sugestivo para cada pedaço. Se for o último pedaço, pare.
5) Volte em 3. Não precisa carregar antes o pedaço anterior.

Para carregar, use:

1) Carregue a primeira parte.
2) Use o comando MERGE na próxima parte. Sua sintaxe é: MERGE "disp:nomearq"
3) Se for o último pedaço, grave-o no formato normal, faça back up e use-o. Se não, continue.
4) Volte em 2.

Alguns cuidados com o comando MERGE:

Ele age da seguinte forma:

a) Se as linhas do programa a ser "mergeado" começarem com um número superior ao que estiver na memória, ele será colocado após a última linha.
b) Se uma ou mais linhas tiverem número igual ao do programa que está na memória, vale a do programa a ser mergeado: elas se sopreporão às do original (que tiverem o número igual), apagando-as completamente.
c) Linhas do programa a ser mergeado que tenham números que possam ser intercalados ao programa da memória, serão intercaladas (mesmo as que forem de número menor que a primeira).
d) Se nada existir na memória, o comando MERGE funcionará da mesma forma, carregando o arquivo a ser mergeado na memória.

Eu acho que agora você pode fazer o que pretende. Se o programa for de sua autoria, que tal enviar para publicação?

Um abraço,

Susy

O software destruidor de micros e uma manicure para computadores

Comecei com o MSX já há alguns anos. Naquela época eu li algumas revistas MSX Micro, mas não fiquei muito satisfeito. Há pouco tempo, tive oportunidade de reencontrar sua revista nas bancas e confesso que gostei bastante dela principalmente dos concursos de programas em uma linha e "quebra-cabeças", dos quais participo.

Gostaria de comentar duas coisas:no número 18, um leitor perguntava se existe alguma solução para seu teclado (Expert) que está ilegível. Bem, eu já vi alguns colegas meus colocando esmalte de unha incolor em cima das letras do teclado e acho que isso resolve o problema.

No número 19, quando Susy (gostei dela) disse que programas, mesmo com muitos erros, não destroem máquinas, eu me lembrei que pensava assim, eu digo "pensava" porque quando comecei a estudar linguagem de máquina, observei (impressionado) que o registro número 7 do PSG e o registro de modo PPI quando modificados podem causar sérios danos ao computador (veja "O Livro Vermelho do MSX" e "Assembler para o MSX", ambos da MCGraw Hill). A nível do BASIC, o SOUND nada faz ao PSG pois existem proteções (ainda bem!!!), só que não sei se OUT do BASIC pode ou não danificar o micro. Assim acho essencial que o usuário interessado saiba deste pequeno detalhe.

Luiz Augusto de Sá Pessoa
Jaboatão-Pe

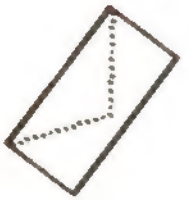
Caro Luiz Augusto,

Sua cidade tem praia? Bonitas? Ouvi dizer que as praias aí do pedaço de cima do país são maravilhosas... Pena que eu tenha que tomar cuidado com o sol. Sabe como é, as ruivas, muito tempo no sol, ficam sardentas. Algumas sardas são charme, mas muitas, que horror! Então, só pela manhã, à tardinha e...

Agora vamos ao que é sério (se bem que uma prainha...).

Realmente pode-se danificar o micro usando-se o comando OUT. Portanto, prezados usuários, cuidado! Pode-se, por exemplo, fazer com que ao se pressionar uma tecla danifique-se o circuito de teclado!

Portanto, ao usar este comando, certifique-se bem do que está fazendo, consultando livros de referência, como você fez.



Além destes dois, consulte "Aprofundando-se no MSX", da editora Aleph, ou outros que tratem de programação avançada do MSX, que façam referência ao comando OUT e aos periféricos PPI, PSG e VDP.

Não sabia do macete do esmalte de unhas! Veja só! O esmalte forma uma camada protetora que proteje as teclas. Cuidado apenas pra não derrubar no interior do teclado, por entre as teclas...

E agora, já que tratamos de coisas sérias, que tal um mergulho ?

Um abraço,

Susy

Seção Educacional

Gostaria de fazer uma crítica que, espero, seja construtiva. Trabalhando há algum tempo na área de computação, sinto a falta de material publicado sobre informática aplicada à educação. As revistas que recebo sobre o assunto são todas estrangeiras; não há no Brasil, eu pelo menos não conheço, nenhuma publicação, seja de informática, seja de educação, sobre o assunto. Algumas universidades, como UFMG, a UNICAMP, a UFRGS e a UFP já pesquisam sobre o tema, mas as informações ainda continuam restritas ao ambiente universitário.

Na realidade, o computador, com todo o seu potencial gráfico, visual, recursos sonoros, recursos de edição de textos, produção de programas educacionais, é uma execelente ferramenta de apoio ao ensino. No momento em que a própria sociedade brasileira está mudando, a escola, a verdadeira escola moderna, deveria se preocupar em modificar ou simplesmente melhorar sua estrutura e capacidade de ensino.

É nesse aspecto que eu vejo a importância da revista MSX Micro! Como uma publicação da área de computação, lida por um público estudante jovem, nada mais justo e natural que ela aborde em suas colunas o tema: "informática na educação".

Fazendo isto, com certeza estará prestando um grande serviço ao país, à escola, ao professor e, evidentemente, ao aluno.

Fernando H. Guimarães
Belo Horizonte - MG

Caro Fernando,

Eu, como aluna, adoro o MSX, mesmo sem que exista grande número de software (des)educativos para ele (sob o meu ponto de vista, jogos tipo labrinto, adventures e mesmo arcades podem ser mais educativos do que aquelas drogas skinerianas que dizem ser educativos).

O próprio BASIC do MSX é uma ferramenta educacional muito boa se for usada com inteligência por um professor interessado (é o professor a figura mais importante, não a máquina) ou por um aluno com um pouco de imaginação.

Levando isso em consideração, o Professor Pierluigi Piazzi publicou uma série de artigos, na seção educacional. Por tanto, sua sugestão (não encaramos como crítica) é bem vinda e já estamos em pleno vapor neste terreno.

Um abraço,

Susy

Será que Freud (me) explica?

Escrevo pela primeira vez a uma revista. A razão para isto é a forma com que têm dirigido esta execelente revista que melhorou em pelo menos 80% em relação aos números anteriores.

Gostaria de ver matérias mais aprofundadas, especializadas mesmo e algumas básicas, para principiantes.

Gostei muito das participações do Roberto Poletto e Massaru Watanabe, do Renato da Silva Oliveira e muitos outros colaboradores. Sei que eles poderiam ir muito mais fundo nos assuntos como planilhas de cáculos e DB's, pois sei que tem capacidade para tanto (o Poletto podia apenas puxar um pouco menos a brasa para a sardinha dele).

E gostaria de parabenizá-los por ter com vocês o execelente Mário B. Câmara Filho, Editor de games (isso já existia ou foi fruto da imaginação fértil de vocês?) e dizer-lhes que as introduções das matérias sobre games estão muito boas, e que continuem melhorando.

Mas a razão principal pela qual lhes escrevo foi a chegada, na revista, de uma garota de 17 anos, "ruiva bonita, inteligente e desluuuuuummmmmbrante..." que não só mexeu com a libido do pessoal da redação e, pelas descrições, com a dos leitores.

Bem, acho que escrevi demais, um abraço a todos e um especial para a Susy. Desejo a todos muito, mas muito sucesso...

Roberto Atsumassa Shimizu
Brás Cubas - SP

Caro Roberto,

O pessoal aqui agradeceu seus elogios. Suas sugestões sobre matérias mais aprofundadas e para iniciantes são válidas, visto que temos os dois tipos de leitores: o que está iniciando (eu acho que todos nós sempre estamos iniciando, de alguma forma) e aqueles que desejam detalhes mais profundos sobre determinados temas.

Que eu sabia, nós fomos os primeiros a ter um Editor de Game, o que envaidece profundamente o EGO (já bastante inflamado) do Mário... E você,com estes elogios todos,fez com que a cabeça dele não passasse mais pela porta!

E eu? Quem entende de libido é o Freud... Mas acho que eu tenho muito mais a ver com Jung, do que com aquele vienense barbudo e charutófilo...

O abraço ao pessoal foi bem vindo e queriam que eu transmitisse...

Adorei o especial para mim! Obrigada!

Mil beijos para você!

Um abraço

Susy

XSW PUBLICAÇÕES E PLANEJAMENTO DE SISTEMAS LTDA.

5¼" & 3½"

Caixa Postal: 13064
02398 São Paulo SP
Tel: (011) 299-1655

O MELHOR SOFTWARE PARA O SEU MSX !!!

- VOX - Sintetizador/Digitalizador de Voz
- ESZX 81 - Emulador Sinclair ZX 81
- EDARQ - Super Editor de Arquivos em disco
- FLUXO DE CAIXA & CONTAS A PAGAR/RECEBER
- MSX WRITE - O melhor Editor de Textos p/ MSX
- EDDY 2 - Um poderoso Editor de Desenhos
- EMU - Editor de Músicas em partituras
- NEMESIS - O paradigma dos jogos de ação
- GAME PACK 1, 2 e 3 - Mais de 20 jogos MSX
- AGUARDEM: Super BASIC PLUS, com mais de 50 novos comandos para "envenenar" seu micro!

Procure nossos produtos apenas nos revendedores autorizados! Não os encontrando, entre em contato conosco! Garanta a integridade do seu equipamento usando apenas software de qualidade comprovada! Informatize a sua empresa com micros MSX. Consulte o nosso serviço de assessoria.

MSX Club

DESGRILANDO

Arquivos de acesso direto
Vulgarmente chamados de randômicos
Parte I - Planejando uns programinhas...

Magali Susana Ximenes

Vários leitores me pediram algumas explicações sobre arquivos randômicos (nome que eu considero errado para designar arquivos de acesso direto).

Antes de continuar a ler (se entusiasmou com o subtítulo, né?) aconselho que você de uma olhadinha nas revistas 15, 16 e 17 (errata) onde falo sobre arquivos (conceitos básicos e arquivos sequenciais). Prometi uma volta, não prometi?

Arquivos de acesso direto são aqueles em que é possível acessar qualquer registro, independente de sua ordem.

Ao contrário dos arquivos seqüenciais, o registro deve ter o tamanho fixo, especificado no momento da abertura do arquivo. Além disso, não precisamos declarar se estamos abrindo o arquivo para leitura ou escrita.

Ao especificarmos o comando OPEN, devemos então fornecer o comprimento máximo do registro. Este comprimento máximo é a soma do comprimento de todos os campos que comporão o registro.

Será que você, a partir desta observação, não percebeu alguma coisa? Sim! Devemos planejar nosso arquivo com antecedência!

Que tal uma agenda telefônica? (pra variar...). Faremos dois programi-nhas...

Não! O meu telefone não! Não é este tipo de programa que eu estou falando!

Bom, eu farei minha agenda com três campos: um para o nome, outro para o endereço e um para o telefone.

Creio que para o nome 30 caracteres serão suficientes. O endereço, mais 30. E o telefone, contando DDD, parêntesis e o tracinho temos 13 caracteres. Por exemplo: (011)289-6723 (é o da revista, ou você acha que eu seria doida de dar o meu?)Assim nosso registro terá:

registro=30+30+13=73

O segundo passo é escolhermos nomes de variáveis sugestivos para cada um dos campos. Estas variáveis devem ser reservadas para uso exclusivo das instruções de manipulação de dados em arquivos não podendo ser usadas para nenhuma outra atribuição (portanto, documente bem - use linhas REM - e cuidado!).

Que tal N$ para o nome, E$ para o endereço e T$ para o telefone?

Um outro limitante é o tamanho máximo do arquivo ou quantos registros caberão no disco? Ou no espaço destinado na sua agenda? Vamos supor que você quer que ela ocupe menos de 50Kb. Assim temos:

50Kb = 50 X 1024 = 51200

número de registros = 51200/73 = 70 (aproximado)

É um bom número, mesmo que você seja um paquerador emérito!

Note que apenas temos variáveis tipo string (cadeias de caracteres). Variáveis numéricas são outro papo que deixaremos para outra edição!

Com isso agora podemos abrir nosso programa. O primeiro comando que escreveremos será o OPEN, cuja sintaxe é:

```
OPEN "disp:nomearq" AS #x LEN=y
```

onde:

disp	dispositivo (cas, A, B, C, ou D)
nomearq	nome do arquivo
x	número do arquivo
y	tamanho do registro

No nosso exemplo:

```
OPEN "A:AGENDA.DAD" AS #1 LEN=73
```

Agora precisamos definir os campos. Para isso, vamos usar o comando FIELD, cuja sintaxe é:

```
FIELD #x, y AS Y$, z AS Z$,.....
```

onde:

x	número do arquivo
y	tamanho do campo 1
Y$	nome do campo 1
z	tamanho do campo 2
Z$	nome do campo 2

A somatória de todos os campos não pode ser superior ao declarado como tamanho do registro. O nome dos campos não pode ser usado como variável, norma do BASIC.

No nosso exemplo, temos:

```
FIELD #1,30 AS N$,30 AS E$,13 AS T$
```

É bom pararmos por aqui. Mês que vêm tem mais! Até lá.

Susy

MSX MANIA® software

JOGOS
APLICATIVOS
UTILITÁRIOS
PROGRAMAS
LIVROS
REVISTAS
ARQUIVOS
P/ DISQUETES

MSX MANIA FZP

A MSXMANIA se orgulha que seus trabalhos são entregues em todo o território nacional com 100% de precisão.

PEÇA NOSSO CATÁLOGO ATUALIZADO GRÁTIS

Solicite também gratuitamente nosso Informativo com jogos, aplicativos, dicas, manuais e informações para o usuário de MSX

MSX MANIANEWS Nº 8

Rua Pedro Américo, 418/02 • Catete • CEP 22211• Rio de Janeiro • RJ • Brasil • Telefone: (021) 245-3815

MSX educacional

Caro Prof. Pier

Chamo-o de professor porque fui seu aluno do Anglo em 76, 77 e 83.

Sou professor de Ciências (da 5 à 8 série) numa escola estadual e estou interessado em mostrar aos meus alunos o que são computadores, mostrar que não são coisas do outro mundo (como eu mesmo achava) e que não é necessário um Q.I. muito elevado para se aprender algo sobre eles e com eles.

Vou contar sua história, explicar os vários "hards" e "softs" e o que eles podem fazer para nos facilitar a vida através de cartazes, projeções e levando meu próprio micro para a sala de aula. Procurei "bolar" em casa, alguns pequenos programas para explicar todos estes assuntos e, se possível, analisar os próprios programas e sua execução lógica.

Sempre estudei em escola particular e tenho um pouco de pena dos meus alunos, por não terem maiores chances de ver e usar um micro, especialmente sabendo que em muitas escolas "abastadas" existem laboratórios com um computador para cada aluno. Mas acredito que minha função é acender em meus alunos a chama do interesse, para que se tornem futuras máquinas de Von Neumann.

Sabe, o professorado estadual é muito unido, com boas intenções e ideais, interessados em educar tanto no conhecimento quanto na moral e orientação para a vida. Não dispomos de muitos recursos mas como, segundo Leonardo, "a experiência é a mãe da invenção", com tempo e orientação saberemos nos "virar" com o que temos.

Sei que há outros que tomaram iniciativas como a minha, obrigados a usar seu próprio tempo e dinheiro. Mas é gratificante e acho que o senhor entende isso.

Digitei e estudei seus programas das "Laçadas de Marte" (MSX Micro n 18) e, baseado nele, estou "bolando" um em que apareçam todos os planetas em órbitas circulares e com seus períodos proporcionais (segundo a 3 lei de Kepler). Já que não consigo desenhar estas órbitas com seus raios na verdadeira proporção, gostaria de saber como determinar os períodos de translação de cada planeta. Há alguma sub-rotina que permita fazer isto ?

Como professor de Ciências ensino desde os elementos da Terra, seres vivos, até física e química básica. Por isso interesso-me particularmente por programas educacionais para MSX. Isso e meus alunos são o motivo desta carta, além da oportunidade de dar um alô ao "velho" professor.

Gostaria de contar, se possível, com sua ajuda ou de quem me indicasse (pois sei que está muito ocupado na direção editorial da Aleph).

Assim como o senhor, acredito no futuro do Brasil, principalmente através do bom senso e da educação da juventude; essa será nossa melhor herança!

Grato, um abraço

Paulo Ribeiro Felisoni

E. E. P. G. Mary Moraes

Av. Mal. Juarez Távora, 251 19

DRECAP-3

05150 S. Paulo SP

P. S. Achei excelente a fita "Dominando o MSX"; aprendi muito sobre as possibilidades desse micro. Emprestei-a a duas pessoas que também se entusiasmaram tanto que, a seguir, compraram MSX e periféricos, desistindo da opção de um micro mais caro.

Pô, Paulo! VELHO professor é sacanagem!

Desculpe eu começar esta resposta em tom de brincadeira, mas sua carta me deixou tão comovido que, de outra forma, corria o risco de me tornar piegas. Só espero que daqui a alguns anos, algum de seus alunos se lembre de você como você lembrou de mim e tenha vontade de escrever para dar um alô a um "velho" professor! E, pelo que você está fazendo por eles, serão muitos.

Com relação ao problema das órbitas, vamos recordar um pouco os tempos do cursinho: toda vez que uma função tem valores extremos muito distanciados (como é o caso do raio da órbita de Mércurio e Plutão), o ideal é representá-lo numa logarítmica.

Experimente digitar o programa da figura 1; ele vai mostrar os raios reais das órbitas (que estão em linhas DATA), seu logaritmo (multiplicado por fator de escala de 10) e os períodos calculados pelo micro em conformidade com a 3 lei de Kepler

(que, aliás, estão em boa concordância com os valores observados). Veja a figura 2. Querendo mostrar estas órbitas em escala logarítmica, digite a complementação da listagem que está na figura 3.

Aliás, olhando para o resultado deste programa (figura 4) você pode observar duas coisas interessantes: uma é a órbita de Plutão. Ela é tão próxima da de Netuno que alguns astrônomos suspeitam que tanto Plutão, quanto seu satélite Caronte, sejam luas desgarradas de Netuno.

A outra curiosidade é o óbvio "buraco" entre Marte e Júpiter. Alguns astrônomos do século XVIII, inconformados com este "buraco", começaram a procurar um pequeno planeta (planetóide) que o preenchesse.

No dia 1 de janeiro de 1801, o astrônomo da corte de Palermo, Giuseppe Piazzi (sim, é parente!) descobriu o planetóide Ceres, exatamente no buraco! Como conseguiu apenas algumas observações, os dados não eram suficientes para localizá-lo novamente quando ele aparecesse do outro lado do Sol. O matemático alemão Gauss, então, desenvolveu um método de ajuste de dados a uma curva, chamado de" mínimos quadrados" que permitiu localizar Ceres com facilidade. Posteriormente, outros planetóides foram achados na mesma região que hoje é denominada "faixa de asteróides".

Veja quanta história por causa de um buraco!

Voltando ao nosso programa, digite a complementação que está na figura 5 e veja os planetas (simbolizados por suas iniciais) executando sua "dança em torno do Sol". Escolhi como data inicial janeiro de 1986 para recuar só um pouco no passado, mas se você tiver algum anuário astronômico, poderá ajustar os outros f(i) para outra data.

Apesar da pouca precisão que é de se esperar de um programa como este (para começar consideramos órbitas circulares e os dados iniciais são meio "chutados"), tive uma surpresa!

Como estou escrevendo esta resposta num sábado de março (você tem razão, diretores editoriais são muito ocupados!), olhando o por do sol pela janela da Editora, por uma nesga de céu limpo, vi Marte e Júpter bem juntinhos, uns 45 graus acima do horizonte. Não tive dúvidas, deixei o programa correr até MAR de 1989 e não é que ele prevê esta ocorrência? Veja você mesmo na figura 6!

Espero que este programinha seja útil para você, para outros leitores da revista e, principalmente, para seus alunos, a quem ele foi dedicado.

Pierluigi Piazzi
Velho Professor

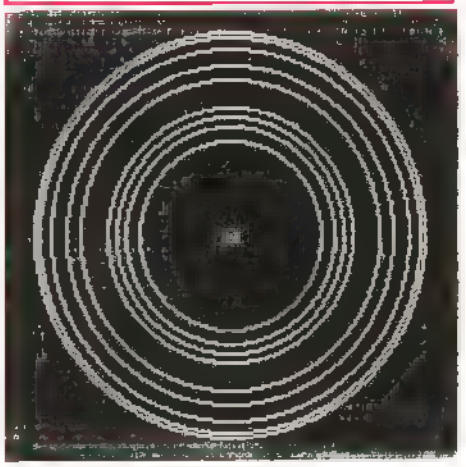
PROGRAMA COMPLETO PARA SIMPLES CONFERÊNCIA

```
100 BASE(2)=14336:SCREEN0:KEY OFF
110 DATA MERCURIO,57.9,VENUS,108.2
120 DATA TERRA,149.6,MARTE,227.9
130 DATA JUPITER,778.3,SATURNO,1427
140 DATA URANO,2869,NETUNO,4498
150 DATA PLUTAO,5900
160 PRINT"PLANETA   RAIO";
170 PRINT TAB(17);"10LN R  PERIODO"
180 PRINT"            (Mkm)";
190 PRINT TAB(25);"(anos)"
200 PRINT STRING$(32,ASC("_")):PRINT
210 FOR I=1 TO 9
220 READ B$,R
230 P$(I)=B$:R(I)=R:RL(I)=LOG(R)*10
240 T(I)=SQR((R(I)/149.6)^3)
250 PRINT USING"\       \";P$(I);
260 PRINT USING"####.#";R(I);
270 PRINT USING"####.##";RL(I);T(I)
280 NEXT I:PRINT
290 PRINT"PRESSIONE QUALQUER TECLA"
300 PRINT"PARA VER AS ORBITAS"
310 PRINT"EM ESCALA LOGARITMICA"
320 A$=INPUT$(1)
330 SCREEN2:OPEN"GRP:" AS #1
340 PSET (127,96):CIRCLE(127,96),3,11
350 FOR I=1 TO 9
360 CIRCLE (127,96),RL(I),4
370 NEXT I:A$=INPUT$(1)
380 DIM M$(12)
390 FOR I=1 TO 12
400 READ B$:M$(I)=B$
410 NEXT I
420 DATA JAN,FEV,MAR,ABR,MAI,JUN
430 DATA JUL,AGO,SET,OUT,NOV,DEZ
440 FOR I=1 TO 9
450 READ F:F(I)=F
460 NEXT I
470 DATA 5.36,0.02,3.32,4.86,0.98
480 DATA 5.79,6.09,0.09,5.36
490 PI=4*ATN(1)
500 PRESET (118,103):PRINT#1,"SOL"
510 PRESET (3,0):PRINT#1,"ANO:"
520 PRESET (3,8):PRINT#1,"MES:"
530 DEF FNX(R,TP,F)=R*SIN(F+2*PI*T/TP)
540 DEF FNY(R,TP,F)=R*COS(F+2*PI*T/TP)
550 N=-1:FOR T=0 TO 100 STEP 1/12
560 N=N+1:M=N MOD 12 +1
570 A=1986+INT(T+.05)
580 FOR I=1 TO 9
590 PRESET(32,0):PRINT#1,USING"####";A
600 PRESET (32,8):PRINT #1,M$(M)
610 X= 127+FNX(RL(I),T(I),F(I))
620 Y=  96+FNY(RL(I),T(I),F(I))
630 PS=ASC(LEFT$(P$(I),1))
640 PUT SPRITE I,(X-2,Y-2),15,PS
650 NEXT I
660 FOR Y=0 TO 20:BEEP:NEXT Y
670 LINE(31,0)-(81,15),1,BF
680 NEXT T
```

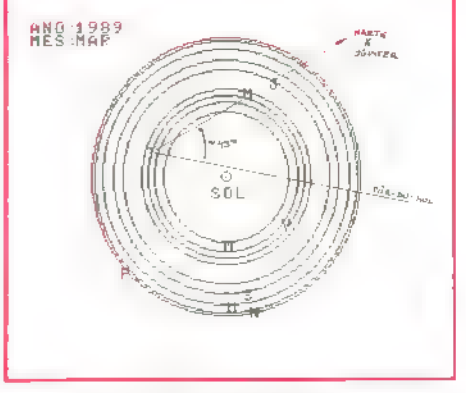
```
100 BASE(2)=14336:SCREEN0:KEY OFF
110 DATA MERCURIO,57.9,VENUS,108.2
120 DATA TERRA,149.6,MARTE,227.9
130 DATA JUPITER,778.3,SATURNO,1427
140 DATA URANO,2869,NETUNO,4498
150 DATA PLUTAO,5900
160 PRINT"PLANETA   RAIO";
170 PRINT TAB(17);"10LN R  PERIODO"
180 PRINT"            (Mkm)";
190 PRINT TAB(25);"(anos)"
200 PRINT STRING$(32,ASC("_")):PRINT
210 FOR I=1 TO 9
220 READ B$,R
230 P$(I)=B$:R(I)=R:RL(I)=LOG(R)*10
240 T(I)=SQR((R(I)/149.6)^3)
250 PRINT USING"\       \";P$(I);
260 PRINT USING"####.#";R(I);
270 PRINT USING"####.##";RL(I);T(I)
280 NEXT I:PRINT
```

```
PLANETA    RAIO    10LN R   PERIODO
           (Mkm)               (anos)
-------------------------------------

MERCURIO    57.9   40.59     0.24
VENUS      108.2   46.84     0.62
TERRA      149.6   50.06     1.00
MARTE      227.9   54.29     1.88
JUPITER    778.3   66.57    11.87
SATURNO   1427.0   72.63    29.46
URANO     2869.0   79.62    83.98
NETUNO    4498.0   84.11   164.87
PLUTAO    5900.0   86.83   247.67

Ok
```

```
290 PRINT"PRESSIONE QUALQUER TECLA"
300 PRINT"PARA VER AS ORBITAS"
310 PRINT"EM ESCALA LOGARITMICA"
320 A$=INPUT$(1)
330 SCREEN2:OPEN"GRP:" AS #1
340 PSET (127,96):CIRCLE(127,96),3,11
350 FOR I=1 TO 9
360 CIRCLE (127,96),RL(I),4
370 NEXT I:A$=INPUT$(1)
```



```
380 DIM M$(12)
390 FOR I=1 TO 12
400 READ B$:M$(I)=B$
410 NEXT I
420 DATA JAN,FEV,MAR,ABR,MAI,JUN
430 DATA JUL,AGO,SET,OUT,NOV,DEZ
440 FOR I=1 TO 9
450 READ F:F(I)=F
460 NEXT I
470 DATA 5.36,0.02,3.32,4.86,0.98
480 DATA 5.79,6.09,0.09,5.36
490 PI=4*ATN(1)
500 PRESET (118,103):PRINT#1,"SOL"
510 PRESET (3,0):PRINT#1,"ANO:"
520 PRESET (3,8):PRINT#1,"MES:"
530 DEF FNX(R,TP,F)=R*SIN(F+2*PI*T/TP)
540 DEF FNY(R,TP,F)=R*COS(F+2*PI*T/TP)
550 N=-1:FOR T=0 TO 100 STEP 1/12
560 N=N+1:M=N MOD 12 +1
570 A=1986+INT(T+.05)
580 FOR I=1 TO 9
590 PRESET(32,0):PRINT#1,USING"####";A
600 PRESET (32,8):PRINT #1,M$(M)
610 X= 127+FNX(RL(I),T(I),F(I))
620 Y=  96+FNY(RL(I),T(I),F(I))
630 PS=ASC(LEFT$(P$(I),1))
640 PUT SPRITE I,(X-2,Y-2),15,PS
650 NEXT I
660 FOR Y=0 TO 20:BEEP:NEXT Y
670 LINE(31,0)-(81,15),1,BF
680 NEXT T
```



Curriculum

O PROF. PIERLIGI PIAZZI leciona desde 1961 e é atualmente Diretor Editorial da ALEPH. É membro da MENSA e INTERTEL, sociedade internacionais que se dedicam ao estudo e desenvolvimento da inteligência humana (natural).

MSX JCS INFORMATIC

RUA CONSELHEIRO BROTERO, 589 C

DRIVES MSX
Marca DDX - 5 1/4 c/360Kb e 720Kb - 3 1/2 c/720Kb - 6 meses de garantia - assistência técnica. Não perca nossa promoção - Despachamos p/ todo o Brasil.

PERIFÉRICOS
Impressoras - Monitores - Multi Modem Cartão 80 colunas - Interface p/ drives - Fonte com gabinete - Disketes 5 1/4 e 3 1/2 e disketes 5 1/4 coloridos. CONSULTE-NOS.

dBASE II PLUS E SUPERCALC 2
Qualidade PRACTICA, manual completo, suporte técnico, nº de série, reposição ao ser lançado. Nova versão, inteiramente grátis
Preço NCz$ 180,00

PROMOÇÃO

Não perca esta: Na compra de DRIVES para MSX 5 1/4 360Kb D/D e 720Kb e 3 1/2 720Kb - Você recebe GRÁTIS: 70 jogos + 20 aplicaticos + Wordstar (disco não incluso). Ótimo preço à vista ou a prazo em até 3 pagamentos.

SUPER JOGO

NCz$ 8,00 mais custo do disco (1 jogo p/ disco). PROMOÇÃO: Na compra de 2 super jogos, escolha mais 1 grátis c/ diskete. NEMESIS - GAUNTLET - ELITE - DESESPERADO - LA ABADIA DEL CRIME - SILENT SHADOW - LA HERANCIA - FIRE TRANT

SUPER UTILITÁRIOS E APLICATIVOS

NCz$ 15,00 mais custo do disco. OBS.: * Antes do nome, poderão ser gravados até 6 programas por disco, restante somente 1 por diskete. PROMOÇÃO: Na compra de 2, escolha mais 1 inteiramente grátis.
* ZAPPER I - * ZAPPER I - WORDSTAR 40 - WORDSTAR 80 - AGENDA - CONTROLE DE ESTOQUE - CONTABILIDADE - MUMPHS - MALA DIRETA - ED MUSIC + 50 MÚSICAS - UNI-TELA + 40 TELAS - * CONTAS BANCÁRIAS - * CONTROLE DE CAIXA - * CONTAS A PAGAR - * FOLHA DE PAGTO. - * CONTAS A RECEBER - PRINT-X PRESS - * DRAW & PAINT - * GRAFIC MASTER - VIDEO TEXTO PROGRAM.

EDUCATIVOS

PACK NCz$ 15,00 mais custo do disco, ou NCz$ 1,50 individual, mais custo do disco. Pedidos individuais não entrarão na promoção. PROMOÇÃO: Na compra de 2 PACKS escolha mais 1 inteiramente grátis.
PACK 701: APRENDENDO A CONTAR - O CIRCO - ENCANTO - MAIOR MENOR - MENTALIZAR - ANAGRAMA 1 - ANAGRAMA 2 - MAGO VOADOR - ABELHA SÁBIA 3 - MACACO ACADÊMICO **PACK 702**: MATRIZES COMPLEXAS - ELETRICIDADE - GEOMÉTRICA - QUÍMICA - MATEMÁTICA 1 - GASES - ÓTICA - FÍSICA 1 - CURSO DE INGLÊS 1 - CURSO DE BASIC 4 **PACK 703**: PESCADOR ESPACIAL 1 - MOTORISTA SIDERAL 1 - MOTORISTA SIDERAL II - ABELHA SÁBIA 1 - ABELHA SÁBIA 2 - MISSÃO RESGATE 1 - MISSÃO RESGATE II - MAGO VOADOR 2 - PALHAÇO 1 - PALHAÇO 2 **PACK 704**: MAPA GAME - FÍSICA - FÍSICA (exercícios) - BERNARDO NA FAZENDA - FIGURAS GEOMÉTRICAS - CÉLULAS 1 - CÉLULAS 2 - ÓPTICA 2 - GASES 2 - BANDEIRAS DA EUROPA **PACK 705**: O FIRMAMENTO ARTIMO - O SOL - GEOMETRIA 2 - SELVA DE PALAVRAS - MULTI PUZZLE - 4 ÓPERAS MAT - MEMORY GAME - TESTE DE INTELIGÊNCIA - NORIA DE NÚMEROS

APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

PACK NCz$ 15,00 mais custo do disco, ou NCz$ 1,50 por escolha individual mais custo do disco (máximo 10 p/ disco). Pedido individual não entrará na promoção.
PROMOÇÃO: Na compra de 2 PACKS escolha mais 1 inteiramente grátis.
PACK 501: AGENDA DOMÉSTICA - BANCO DE DADOS - MALA DIRETA - CONTROLE DE ESTOQUE - UNI-WORD 2.0 - ED SPRITE 1 - PENCIL SEIG - CONTAS A PAGAR/RECEBERG - ED MUSIC - PLANILHA MSX **PACK 502**: AGENDA ANUAL - BANCO DE DADOS - MALA DIRETA - CONTROLE DE ESTOQUE - MSX WRITE - UNI-SPRITE - EDDY GRAF 2 - CONTAS A PAGAR/RECEBER - STUDY 67 - PLANILHA UNI **PACK 503**: AGENDA DOMÉSTICA II - CONTABILIDADE DOMÉSTICA - CONTROLE BANCÁRIO - BIORRITMO - ORGÃO ELETRÔNICO - ED SPRITE 2 - GRAFIC ARTIS - UNI-ART SUPER SINTH - CHEESE **PACK 504**: AGENDA DOMICILIAR 3 - CADASTRO SOFT - MASTER VOICE - SIMPLE - CAIXA MUSICAL - PRINTER (Tela) - MINI-PLANILHA - PLANILHA DE CÁLCULO-SONY - GAME DESIGNER - ED CARACTERES

SUPER PACKS

NCz$ 4,00 mais custo do disco - não pode ser pedido individual.
PROMOÇÃO: Na compra de 2 SUPER PACKS escolha mais 1 inteiramente grátis.
S-PACK 301: ACE OF ACE - KRAKOUT - CAPITÃO SEVILLA 2 - HEDDOX - DOM QUIXOTE - CRAZY CAR **S-PACK 302**: DEAT WHISH 3 - JAMES BOND - INDIANA JONES - FRED HARDEST 1 - GAME OVER 1 - REX HARD **S-PACK 303**: FRED HARDEST 2 - ROCK O LUTADOR - GAME OVER 2 - TURBO GIRL - HUNDRA - FERNAN BASKET 2 **S-PACK 304**: AFTEROIDS - VENON - ARKOS 1 - BANANA - MUNDO PERDIDO - HOCKEY **S-PACK 305**: ARKOS 2 - ALBATROZ (Golfe) - ALEHOP - AMAUROTE - JORNADA AO CENTRO DA TERRA - CANWOF WORDS **S-PACK 306**: OCEAN - ARKOS 3 - STREAKER - CAPITÃO SEVILLA - TT RACE - BUBLER **S-PACK 307**: HAUNTED HOUSE - BLOW-UP - GUTT BLASTER - PINBALL BLASTER - MAZE MASTER - VORTEX RAIDER S-

COMO ADQUIRIR PROGRAMAS, LIVROS E FITAS MPO

- Indique o número ou nome do produto em uma folha de papel e mande anexo um cheque nominal cruzado para JCS INFORMÁTICA E COM. LTDA., caixa postal 1678 - CEP 01051 - São Paulo-SP.
- Custo do diskete 5 1/4 d/d NCz$ 3,00 cada e 3 1/2 d/d NCz$ 10,20
- Caso preferirem, poderão ser enviados seus próprios discos para gravação, ficando isentos do custo do disquete. Despesas de correio são por nossa conta.
- Prazo de entrega 20 dias - Garantia 180 dias - Pedido mínimo NCz$ 9,50.
- Na compra superior a NCz$ 36,00 receba seus discos num arquivo Disk Box para 5 disketes.

CA E COM. LTDA

J.42 - SÃO PAULO - SP TEL: 66-6258

MSX

ADVENTURES NACIONAIS
Qualidade Panzsoft JCS Informática.
Disco 1: Floresta Negra - Monstros da Noite - Krull - Highland Roma - Indiana Jones Zero NCz$ 22,50
Disco 2: Monstros da Noite II (Ocupa 1 disco inteiro de 5 1/4) NCz$ 22,50

LIVROS E FITAS MPO
Curso de BASIC para MSX NCz$ 68,50
DOMINANDO O MSX NCz$ 38,50
LIVROS: 100 Dicas - Astrologia - Aprofundando no MSX - Curso de Música - Preço: NCz$ 23,50 (cada)

SUPRIMENTOS
Mesas para computadores e impresssoras. Fitas para impressora. Formulários contínuos. Etiquetas - Porta-disketes, etc.

PACK JOGOS

- NCz$11,00mais custo do disco ou NCz$ 1,20 por escolha individual, mais custo do disco (até 10 jogos p/ disco). Pedidos individuais não entrarão na promoção.
PROMOÇÃO: Na compra de 3 PACKS escolha mais 1 inteiramente grátis.

PACK 01: DOG FLIGHT - FISCAL EST. - KEYS KAPER - MR. CHIN - OLIMP 2 - COELHO MALUCO - SEA - TAKUN - WINT OLIMP - BILHAR **PACK 02**: TIME BAND - SPACE BUST - CHOCK POP - EXERION 1 - FUTBOL REP - HOLEIN ONDE - MR. WONG - FLIP SUP - VID POKER - WAR HEAD **PACK 03**: CHOPLIFTER - FLYTER - GROSS 2 - HYP SPORTS 2 - LUNAR PATROL - LE MANS 2 - PADEIRO MALUCO - REGATA - THUNDERBALL - ZOIDS **PACK 04**: BOXE - GOONIES - GREEN BERET - HYP SPORTS 3 - KING VALLEY - ROAD FLIGHT - SOCCER KON - TENNIS - TIME PILOT - YIEAR 1 **PACK 05**: BARNSTOR - BIN LANDY - BOUNDER - FORMULA 1 - SAMAN FOX - OLIMP 1 - RIVER RAID - THESEUS - TURBOAT - ZOOM 909 **PACK1 06**: BUTAMARU - DEM CRISTAL - SUPER GALO - HAPPY FRETJ - LAZY JONES - LONES TANK - NINJA 2 - SPACE TROB - SURUPBA - VOLGUARD **PACK 07**: ESQUAD ALFA - BLOCK RUNNER - DAM BUSTER - DAWN PATROL - F 16 COMBAT - JUMP JET - NORTH S HELI - STAR S SIMUL - SIMULADOR 737 II - SPITIFIRE 40 **PACK 08**: ATLETIC LAND - BASEBALL - CIRCUS CHARL - GOLFE NONAME - MONPIRANGER - PING PONG - PIPPOLS - POYAN - HYPER RALLY - TWIN BEE **PACK 09**: ANIMAL WAR 2 - AVIEM 007 - BANK PANIN - CANNON FIO - CHAMPION - FLIPER - MJ 05 - RAID ON BAY - PIRAMID WI - XY ZOLOG **PACK 10**: ÁRVORE MÁGICA - BRIDGE - GPRIX WORLD - HALLOWIN - KALEID SPECIAL - KNIGH LORE - MOSQUIT AT - NINJA 1 - SENJYO - XADREZ **PACK 11**: ALIENED - ANTART ADV - EDDIE KID - STAR FORCE - PINK PANT - MAXIMA - O OGRO - COLUMBIA - UNAS LAIR - VALKYR **PACK 12**: CONGO BONGO - DECATHLON - FOGGER 1 - ALF WIEDERSE - FUNCKY MOUSE - PASTFINGER - PITFFAL 2 - PREDIO ASSOM - ROLLER BALL - BOUSO **PACK 13**: BOSCONIAN - COPA DO MUNDO - CORRIDA MALUCA - POLAR STAR - GALAGA - HYP SPORT 1 - OH! MUMMY - PACKMAN - 10 YARD - NIGHT SHADE **PACK 14**: BOOGABOO - MY CONECT - ELIDON - HEAVY BOX - HOLEIN-PRO - KFU MASTER - FREIT SEAR - SUP TENNIS - STEP US - VAMPIRE **PACK 15**: ANIM BASKET - CHILLER - DUNGEON MASTER - EXERION 2 - GLIDER - GUNFRIGHT - PUNCKY - SLINKEY - SPEED KING - SUPRA ROBO **PACK 16**: BACK T FUTUR - BOULDER DASH - BUCK ROGERS - BATLE CROSS - EGGY - GHOSTBUSTERS - GROGS 1 - HUNCK BACH - MOLECULE MAN **PACK 17**: BATMAN - BLAGER - CHORDO - CONDOR MAN - DESOLATER - FLAPY STONE - KINASAI - PITFFAL 1 - SUPER COBRA - MAGICAL WIZ **PACK 18**: BOARDELO - CRAZY TRAC - CROSS FOR - GALAXIA - INTL KARATE - LUTA LIVRE - MAST OF - MR DO X - PINGUIM - STONE WZ **PACK 19**: ALIBABA40 - ARKANDIO - ARMY MOVES - BACK GAMON - DEFEND FOX - GYRONDINE - OH! SHIFT - THE KEIST - TIME CURB - ZANAC 1 **PACK 20**: FUT KNIGHT - GANGMAN - MAZIAC - OILS WELLS - CASTLE 1 - CASTLE 2 - THEXDER - TRAILBLAZER - ULTRA CHES - ZANAC 2 **PACK 21**: BEAM RIDER - ACTION - GINKO GOTO - PILL BOX - MUTANT MONTLY - PINE APLINS -SCION - SHAPK HUNTER - ROCKS BOLT - ZOOT **PACK 22**: BASKET - CAT ADVENT - FOOT VOLLEY - GUARDIAC - HAUNTED BOY - HYD LAD - 3D KNOCKOUT - NINJA 3 - SPELUNKER - ZAXXON **PACK 23**: BASEBALL 2 - BOMBER MAN - CANO NINJA - CHAPION BOX - CHECK MATE - CLAPTON 2 - COSMO EXP - FORMATION - STAR SOLDIER - TIME TRAX **PACK 24**: 3D BOMBERMAN - AVENGER - BOKOSUKA WARL - DART MASTER - DRAGON ATAX - MAYHEN - JACK T NIPP 1 - RAMBO 1 - SECR MISION - SWEET ACORN **PACK 25**: BUZZOF - BOOGIE JUNG - KNIGHT MARE - LODE RUNER 2 - JET BOMBER - HERO - SUPER BILHAR - THE WRECK - WARROID - DRUAGA **PACK 26**: POP CYCLOPS - EPISODE 4 - FERNAN BASKET - FINDER KEEPERS - FORGGER 2 - HUGH - HUMPREY - JET FIGHTER - MACROS FIGHT - MURDER **PACK 27**: COLONY - ILLUSION - MIKI - MOON RID - SAFARI - SHIP WAI - SPOKE LO - TETRA HE - TOPLE 1 - VESTRON **PACK 28**: BEACH HEAD - BOOM - CLUEDO - FRED BUBLO - JUMP LAND - MIDN BROTH - MONOPOLIO - MONSTERS - SUPER MIND - VICRUS VIP **PACK 29**: NUTS MILK - COU PERSEU - PHANTS 1 - VID POKER 2 - POLARIS 2 - HUSTLER - Q'BERT 2 - RUNNER - SPA SHUTLE 0 SKOOTER **PACK 30**: DEUS EX MACH - DIG DUS - INVASION - SPACE RESCUE - SPACE WALK - ROBOFROG - SAILORS DEU - SIMBA SAFARI - SOUL OF ROBO - WINT GAMES 1 **PACK 31**: EUROPE GAME - JOGO EXECUT - FIGHT RIDER - FLY BOAT - FUZZBALL - HEIDI BALL - OBAKE - ORION - OUTROYD - RABBIAN **PACK 32**: ÁGUIA FOGO - ALPHAROID - ASTRO PLUM - ATACTOM - BMS SIMUL - BREAK IN - CAPIT CHEF - CAR RACE - SCENTIPEDE - CHUCK EGG **PACK 33**: BRIAN JACK - BRUCE LEE - BUNNIE - CHIMA CHIMA - CHOPPER - GHOST - DIP DIP - DREAM RUNN - STAR WARSZ - Q'BERT 1 **PACK 34**: CAMELOT WARZ - ELEVAT ACTION - ENDURO - FRUIT MACHIN - TIGER 1 - TIGER 2 - TIGER 3 - TRIAGA MANZAN - WATER DRIVE - WINTER GAME 2 **PACK 35**: ANTARES - BMX REKENCR - JACK X MRWID - HOPPER - HASTER SCAN - TERMINUS - VENGANZA - MAGICAL BALL - SNOKER OFIC **PACK 36**: AMIDA - COASTER - IO FRANK - HOWARD - INFERN - INCA 1 - PANIC - PROTEC - SKY HAN - SURVIVO **PACK 37**: DONKE KONG - FIRST STEP - GODZILA - MEANING LI - DIAMOND 2 - MOBILE PLA - MOUSER - PACHINKO - POP COMPUT - JET S WILY **PACK 38**: DANGER X4 - DEMAND - FRONT LINE - ICIC WORKS - KING BALON - NONAMED - PAIRS - PING BALL - DISC WARR - WAR CHESS **PACK 39**: G PRIX RIDER - HELITANK - ICE - INSPECTEUR Z - ITASUDORIDUS - KILLER STAT - RALLY X - SPIRITS - SUPER DOORS - TOPROL **PACK 40**: SETE E MEIO - DYNAMIT DAN - DORODON - FRUIT FRANK - FORMULA INDY - KICK IT - MANIC MINER - SPY X SPY - SUP TRIPER - WIZARD LAIR **PACK 41**: DROME - LAST MISSI - LAZER BYKE - LEUCOCYTE - LIVINGS - MAHJONG - MAZES UNLI - PAY LOAD - THE WALL - XETRA **PACK 42**: COMET TAIL - COSA NOSTRA - DEMONIA - DOMINO - FAIRY - FRUIT PANIC - LASLUCE - BO & MILANO - MIS NO NILO - MR GOMOKO **PACK 43**: ALPH BLASTER - ARMY MOVES - CHICK FIGHT - EGGERLAND - HEAD O WELLS - M 47 - MAZE ATTACK - PROFANATION - RAIL WAY - COMANDO **PACK 44**: ALCATRAZ - CLASS ADVENT - DRACULA - EMERALD - RED MOON - MEAN STREET - PROF PERIGO - PRICE MAGIC - VIETNAN - ZAXIL WOOD **PACK 45**: PLAZA - CAPLE - DAMAS - COSMOS - CRUSADE - ELEPHANT - GIRLS RATS - KAERU SU - KRYPTON - LETTER 1 **PACK 46**: AKERNAAK - BUG BUSTER - COLT 36 - FLIGHT DEK - KIRIMI - MAC ATTACK - MOLE-MOLE - RED ZONE - SHOGI - STRI POKER **PACK 47**: EURIR - FUTBOL YIEAR - KUBUS - SUPER BOWL - SUP SOCCER - TACTION - CATABALAO - U-BOOT - YIEAR KUNG FU 2 - ZEXAS **PACK 48**: HERO X - KNIGHT TIME - PANZER ATACK - PLATOON - COLOR BALL - SORCERY - CASTELO NEGRO - OH! NO - ZAPATA - SEA KING **PACK 49**: AQUI POLIS - ATLET LAND 2 - COMNBAT - CRUNCH - CUBHERT - NIGHT FLIGHT - JUMGLE JIM - ROGER - NUCLEAR BOL - SASA **PACK 50**: SLAPSH - MILK RACE - NICKER - OMAC FARM - QUINIELA - COSMIC - EWORS - 3EXCHANGER - JUMP COAST - MERLIM **PACK 51**: STAR QUAKER - RAMBO 2 - ROTORS - STAR DUST - ROAD FLIGH 2 - CAR JAMBORE - GUNDAM - PUB - ACA POLICY 2 - MOON SWEEP **PACK 52**: ARQUIMEDES - PHANTS 2 - TRAFIC - YAYAMA - POKER REAL - COME PICOT - ICE WORLD - ICE KING - KNIGHT - LODE RUNNER 1 **PACK 53**: TRIALSKY - ZAIDER - PENTAGRAM - CYRUS 2 - FINAL JUSTIC - GOODY - LEONARDO - MACADAM BUMP - MOLE MOLE 2 - BOLDER DASH 2 **PACK 54**: HE MAN - ALIEN RESG - MOV PACMAN - ACAD POLIC - WEST - ULTRAMAN - TIME BOMBE - ARKANOID D - SNAKE - CETUS **PACK 55**: VEGAS - ZEXAS 2 - JACK NIPPER - BOUCING - MARTIANOID - SKY GALDO - RISE-OUT - SUP SNAKER - BOILED - PINK CHASE **PACK 56**: KNIG LEON - UCHIMATA - GULKAVE - VINTE UM - EL CID - HIGHT WAY - SCARLET 7 - STAR BLAZ - VOIORU - WRANGLER **PACK 57**: KENDOS - DROIDS - TEMPTATIONS - CROWN - SPARKIE - STOP BALL - TANK BATTAL - DUSTIN - HYPER - GLASS **PACK 58**: STAR BYTE - SPY STORY - SMALL JONES - BALL BLAZER - ALPINE - COM-BLOT - SPACE CAMP - GYRO ADV - CAVERNAS - MR DO 2 **PACK 59**: PYRO - STAR FLIGHT - BOING - SLOT MACH - SQUASH 1 - ZIN - WARP - AMITYVILLE - HELINAR - HANG-ON **PACK 60**: YAHTZEE - FANKY PUNC - LEGEND - RET TO EDEN - JUMP - QUICKIE - TRASH MAN - CHESS TEAC - BREAK OUT - EYE **PACK 61**: FICTION - COBRA'S ARQ - VOLLEY BALL - MAD MIX - MANES - MOUSER - RAGLE - SQUASH 2 - PLAY BALL - ESGRIMA **PACK 62**: SOCCER KON - PING-PONG - TENNIS - BASEBALL - BILHAR - VOLLEY - BASKET - G PRIX WORLD - OLIMPIADAS - HYPER SPOR **PACK 63**: GALAGA - STAR SOL - ZANAC 1 - STAR FORD - HYPER - ZANAC 2 - COLUMBIA - BOSCONIAR - GULKAVES - PHANTS 1

CENTER SOFT CLUB

A JCS Informática e Comércio Ltda, lança a nível nacional o **CSC - Center Soft Club** um clube voltado exclusivamente para o usuário do MSX. Veja abaixo:

NORMAS DE FUNCIONAMENTO:

- Os associados terão um custo de apenas 20% sobre o valor de tabela destes programas comercializados pela UNIVERSOFT, portanto usufruirá de um desconto de 80% e também terá um custo menor para aquisição de disketes. Façamos os cálculos:

Tipos de Soft	Preço UNIVERSOFT	Preço CSC
Jogos	1,10	0,20
Aplic/Util	1,50	0,30
Jogos tipo Super Packs	7,20	1,50
Super Jogos	7,20	1,50
Super Aplic/Util	14,50	3,00
Educativos	1,50	0,30
Disketes 5 1/4 e 3 1/2	3,00 e 10,20	2,40 e 8,40

- Será cobrada uma taxa única de inscrição de NCz$ 11,00 com validade para 6 meses.
- Não será cobrada mensalidade nem qualquer outro tipo de taxa pelo período acima.
- Não serão aceitos pedidos em fita cassete e ficará fora do acervo do clube os softs com direito de reservas e de criação nacional.

COMO SE ASSOCIAR AO CSC - CENTER SOFT CLUB

- Escreva em uma folha de papel seu nome, endereço, cidade, est., fone e o tipo de seu equipamento (drive, impr., CPU etc.), escolha os programas que lhe interessar relacionando na mesma folha. Anexe um cheque nominal e cruzado a favor de: **JCS Informática e Com Ltda - Div CSC** no valor de seu pedido considerando a tabela **CSC** e mais NCz$13,20 referente a taxa de inscrição única.

OBS: nos meses subsequentes os pedidos mínimos para comprar do club é de NCz$ 6,00 em softs.

- Não serão cobradas despesas de correio, somente cobraremos o custo dos disketes no valor de NCz$ 2,50 Ou, se preferir, poderão ser enviados seus próprios discos.
- Para pedidos superiores a NCz$ 36,00 , incluindo a taxa de inscrição, receba seus discos num estojo Disk Box, para arquivos até 5 disketes.

HERRAR É UMANO!!!

Utilizando os erros a seu favor

Acredito que muitos de vocês que leram o artigo "Hipnotizando o MSX" (MSX MICRO nº 19) divertiram-se ao ler cozinha com "s", mas será que o engano foi proposital? Ou foi realmente uma distração?

Poderíamos fazer um concurso entitulado "Um Gênio ou um Burro", distribuir vários prêmios ... etc, para ao final perceber que "ERRAR É HUMANO" e por quê não se aproveitar disso?

Partindo do princípio de que muitas vezes os erros fazem mais sucesso que os acertos, apresento uma maneira interessante de manipulá-los.

Mas para isso devemos saber ...

Como o MSX vê os erros

O Interpretador Basic do MSX depois de encontrar o "entry point" da instrução a executar, "pular" para esse endereço e "chamar" o desvio (HOOK - grande parte das instruções ■ funções do Basic possuem), começa a verificação da sintaxe. Caso não esteja correta o interpretador deixará a cargo do Manipulador de Erros.

Nos endereços &HF6AF ■ &HF6B0 (na forma LSB e MSB) encontra-se a variável de sistema SAVTXT (vide:"Tratamento de Erros no MSX" - MSX MICRO nº 19) que armazena o local da listagem Basic que se está executando. Caso um erro aconteça, SAVTXT terá o endereço de onde isso ocorreu.

Isso não lhe sugere algo?

Muitos estão interessados em "gerar" novas mensagens de erro, mas por quê não criar novas instruções?

Criando novas instruções

Isto é mais fácil do que aparenta ser. Observe:

Criamos a instrução "ALDO" que imprimirá na tela "Egocêntrico! Eu?!". Quando o interpretador "ler" a "nossa" nova instrução indicará um erro de sintaxe (erro nº 2) e passará o controle ao Manipulador de Erros. Mas se quando isso ocorrer pudermos verificar se em SAVTXT está o caracter "A", no SAVTXT+1 ■ "L" e aí por diante, teremos a análise da "nossa" instrução, assim podendo executá-la.

Em Basic isto fica bem fácil, mas antes devemos atentar a um detalhe:

Se a instrução "errada" estiver no inicio de uma linha, SAVTXT não estará apontando para ■ começo da instrução, então devemos pular cinco bytes para encontrar o inicio da mesma.

Digite o programa "HERRAR" (Fig. 1) e rode-o.

Altere o programa criando outras instruções. Um probleminha:

Crie seu próprio dicionário com várias instruções ■ faça o "Nosso Interpretador" executá-las.

Em Basic a solução é simples demais para não termos pensado antes. O "Ovo de Colombo" do MSX. Mas convencimentos a parte, continuemos com o que interessa.

Duas perguntas surgem no ar. Como fazer isso em Assembly? É aí que a "porca torce o rabo"?

No Basic usamos a conveniente interrupção de erro e em LM ...

Calma, a gente chega lá.

ON ERROR e um pouco de LM

Dê uma olhada no "VARS" (fig.2) e rode o programa "COMO FUNCIONA" (fig.3). Atente para o funcionamento das variáveis, pois nunca sabemos quando isso pode ser útil (todo o conhecimento é pouco!).

Agora digite o programa "UMANO" (fig.4).

Note que a velocidade de execução obtida parece ser a mesma que em Basic! Então qual a vantagem?Digite o programa "UMANO-II" (Fig.5). Depois de executá-lo, modifique-o para que ■ "NOSSO INTERPRETADOR" (prog. HERRAR) "trabalhe" e note a diferença.

No programa UMANO, o USR1 aciona o interpretador em Assembly (vide programa "INTERPRETADOR-LM" - Fig.6).

O funcionamento dele é similar ao em Basic. Essa é uma maneira bem fácil de se interpretar em Linguagem de Máquina a nova instrução.

Sabemos que algumas instruções desativam a interrupção de erro (por exemplo: CLEAR). Complicando-se um pouco mais ■ "NOSSO Interpretador" poderemos eliminar esse probleminha ■ além disso poderemos utilizar a "nossa" instrução fora de programas (como comando direto).

HOOK'in "ROLO"

Essa paródia já deixa bem bem claro com o que iremos "brincar" agora. Os HOOKs.

Esse conjunto ("The Hooks") de sequências de cinco bytes, formam uma séria de desvios, como em uma linha de trem. Entendamos melhor.

Muitas instruções e funções do Basic possuem seus GANCHOS (Inglês: HOOK), que são formados de cinco bytes cada um e inicializados pelo Basic com &HC9 (Assembly: RET). Funcionando da seguinte forma:

Quando um comando é chamado, executa-se um CALL para seu HOOK (se houver). Encontrando um RET (&HC9) ele retorna e continua o processamento da instrução, caso contrário, executa os comandos em LM que estão no HOOK. Geralmente um 'JUMP' para alguma rotina, pois pouca coisa pode-se fazer com cinco bytes.

Para o nosso uso existe um HOOK muito interessante que esta em &HFFB1 e chama-se HERRO (já ouvi isso em algum lugar). Este gancho é do Manipulador de Erros (de onde mais poderia ser?!)."Sacô qualé que é"?

Iremos alterar o gancho do Manipulador para que quando chamado faça um desvio para o "Nosso Interpretador".

Para isso devemos saber como o MSX trabalha os erros ■ quais registros o Manipulador utiliza.

Então, depois de árdua pesquisa (isso é sério!!!), aí vai.

Quais dados o Manipulador trabalha?

Digite ■ programa "PESQUISA" (fig.7) e dê uma olhadela na rotina "PESQUISA - MANIPULADOR DE ERROS" (fig.8). Rode o programa ■ observe atentamente.

Notou algo interessante?!

Não!! Então repare nos seguintes valores: A, (HL), HL e E.

Já começou a pegar algumas coisas! "Né"?!

O valor do Acumulador é igual ao conteúdo do endereço indicado por HL, ou seja: A=(HL).

DESCUBRA A FORÇA DO MSX COM OS CARTUCHOS Ner

NORTERM - Emulador de terminal para IBM-PC e compatíveis. Passe a compartilhar dos programas memória, winchester, etc. usando seu MSX como terminal.
NORDDI - Interface controladora de até 2 drives 3 1/2 ou 5 1/4 face simples ou dupla. Padrão MSX.
NORDDI II - NORDDI + NORLOCK num só cartucho.
NORLOCK - Passe ■ dispor de data e hora certa e a guardar todos os arquivos com data e hora. Não precisa ficar ligado, contém pilhas.
NOREPPG - Programador de EPROM. Programa de 2716 até 27256, sem fonte externa nem módulos para EPROMs diferentes. Permite utilização de cassete e drive.
NORTLX - Emulador de terminal de telex, passe a fazer uso da Rede Nacional de Telex usando seu MSX como terminal de telex.
NORTLX II - NORTLX + 48K RAM não volátil.
NOREPPG II - NOREPPG para gravar até 8 EPROMs de cada vez.

Computer Help INFORMÁTICA
Caixa Postal 371
Goiânia - GO - CEP 74000
Tel (062) 251-0798
Telex (062) 1340

O registro E contém o número do erro.

Até aí tudo bem, mas onde está a "nossa" instrução? - Vocês pensaram.

No par de registros HL. - Responderam.

Se isso aconteceu, parabéns, vocês estão no caminho certo.

O par HL armazena o endereço da próxima linha, ou em caso de "multi-instrução", o endereço do próximo comando (conteúdo de HL=":").

Para acharmos "nossa" instrução devemos subtrair quatro de HL ("ALDO"=4), ou ler de trás para frente ("ODLA"), ou criar uma instrução assim: A:ALDO. Aí era só adicionar um ao par HL. Entendeu por quê?

Teoricamente tudo certo, mas como a teoria nem sempre corresponde a prática, faça o seguinte:

Modifique as linhas do programa de acordo com a figura 7A.

Trocamos a "instrução" DIR pela TO. Rode o programa e observe.

O Acumulador possui um valor e o (HL) outro. Em (HL) está o "token" (código) do comando TO e em A um valor ASCII qualquer.

Então um problema.

Note que devemos verificar o que há no endereço indicado por HL. Nele deve estar o valor 0 (fim de linha) ou 58 (":"). Caso contrário o interpretador entrará em "crash", pois iremos retornar com HL em cima do "token" novamente e não no começo da próxima linha. Então o que devemos fazer é procurar o fim de linha ou os dois pontos.

Digite o programa "Hook'n ROLO" (fig.9) e analise a listagem da rotina em Assembly (fig.10).

A rotina funciona da seguinte forma:

Primeiro tiramos da "pilha" o valor de retorno do "CALL", depois verificamos se (HL) é 0 ou 58. Em caso afirmativo verificamos se o erro é de sintaxe. Guardamos o HL na "pilha" e fazemos a análise da instrução. Devolvemos a HL o valor inicial ("Dai CESAR o que é de CESAR") e finalmente retornamos.

Em caso negativo, procuramos o final de linha ou ":" e retornamos.

Não é tão complicado assim.

Ufa! Pensei que nunca mais terminaria esse artigo!

Pensando bem, ele termina para mim, mas não para vocês. Sabem por quê?

Porque isso não acaba aqui.

Os programas apresentados executam a "nova" instrução (que está mais velha que o J...), mas não acusam erro de outras instruções.

Outra coisa acontecerá com os Faustos, Tobias, Tanias e talvez Valérias, que terão problemas para criar instruções com seus nomes, pois o "TO", "TAN" e "VAL" serão "tokenizados" e o "HOOK'N ROLO" não irá interpretar.

Portanto, vocês ainda terão que "rachar a cuca" (rachar é com "x" ou "ch"?)! E sendo assim ...

Pensamento do mês:

Nibble: Para bom programador meio byte basta.

"That's (almost) all mates"!!!

Curriculum

ALDO BARDUCO JUNIOR - Autodidata em Basic, Assembly Z-80, Cobol, Dbase, Mbasic etc.

Durante sua passagem "SINCLARIANA" (TK 85 e 90) entra em contato com o MSX em 1985, época em que participa de algumas publicações.

Hoje desenvolve trabalhos na área profissional e educacional.

Para correspondência: CAIXA POSTAL: 55296 - CEP: 04799 - SP

```
10 ' HERRAR
20 ON ERROR GOTO 220
30 WIDTH 38:CLS
40 LOCATE0,20
50 PRINTSTRING$(38,"*");
60 PRINT"*";SPC(36);"*";
70 PRINTSTRING$(38,"*");
80 FOR F=15 TO 1 STEP-1
90 PLAY"S9M5000A8H"
100 COLOR15,F
110 IF NOT PLAY(1) THEN NEXT ELSE 110
120 PRINT:PLAY"A"
130 ALDO
140 A=ASC("")
150 FOR F=1 TO 50
160 IF F/3=F%3 THEN BEEP
170 NEXT F
180 GOTO 40
190 '    ------------------------
200 '     "NOSSO INTERPRETADOR"
210 '    ------------------------
220 SAVTXT=PEEK(&HF6AF)+256*PEEK(&HF6B0)
230 ' *  --ERRO NO INICIO DA LINHA--*
240 IF PEEK(SAVTXT)=0 THEN SAVTXT=SAVTXT
+5
250 ' *------"NOSSA INSTRUCAO"-------*
260 I$="ALDO"
270 ' *------ ERRO DE SINTAXE?-------*
280 IF ERR()2 THEN 350
290 ' *     -"NOSSA INSTRUCAO"?-----*
300 FOR K=1 TO LEN(I$)
310 IF PEEK(SAVTXT+K-1)<>ASC(MID$(I$,K,1
)) THEN 350
320 NEXT K
330 ' *---EXECUCAO DA INSTRUCAO ---*
340 LOCATE 10,19:PRINT"EGOCENTRICO! EU?!
"
350 RESUME NEXT
```

```
        VARS- Variáveis do Sistema

END. -  NOME  -   O QUE FAZ

F414 - ERRFLG - GUARDA NO DO ERRO
F6A3 - DATLIN - NO DA LINHA ONDE OCORREU O ERRO
F6B5 - ONELIN - LINHA DE DESVIO DO "ON ERROR GOTO"
F6B8 - ONEFLG - "1" SE "ON ERROR GOTO" ATIVADO

* Variáveis do sistema relacionadas com "ON ERROR GOTO"
```

```
10 ' COMO FUNCIONA
20 CLS
30 PRINT"** SEM ON ERROR **":GOSUB 100
40 ON ERROR GOTO 180
50 PRINT"** COM ON ERROR **":GOSUB 100
60 CACA
70 A=ASC("")
80 PRINT"** APOS RESUME **":GOSUB 100
90 RUN
100 EF=&HF414
110 OF=&HF6B8
120 OL=&HF6B9
130 PRINT:PRINT "ERRFLG ==)";PEEK(EF)
140 PRINT "ONEFLG ==)";PEEK(OF)
150 PRINT "ONELIN ==)";PEEK(OL)+256*PEEK
(OL+1):PRINT
160 A$=INPUT$(1)
170 RETURN
180 PRINT"*** COM  ERRO ***":GOSUB 100
190 RESUME NEXT
```


MSX

TEL 284-6791. SOFT RJ

- DRIVE DE 5.1/4 E 3.1/2
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- LIVROS • CAPAS
- EXPANSOR DE SLOT (C/4 SLOTS)
- GABINETE P/ DRIVE COM FONTE FRIA
- INTERFACE DUPLA P/ DRIVE
- SUPRIMENTOS

• **PACOTÃO EM DISCO:** 100 JOGOS (ESCOLHER) + 5 APLICATIVOS + 10 DISCOS = NCz$ 100,00

• **PACOTÃO EM FITA:** 100 JOGOS (ESCOLHER) + 5 APLICATIVOS + 7 FITAS = NCz$ 140,00

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO PARA FAZER A SUA ESCOLHA. ATENDEMOS TODOS OS ESTADOS, EM 24 HORAS, VIA SEDEX.

PARA FAZER SEU PEDIDO ENVIE CHEQUE NOMINAL PARA **MSX-Soft Informática Ltda.**

MATRIZ - RIO DE JANEIRO: Av. 28 de setembro, 226 LOJA 110 - VILA ISABEL - RJ - CEP 20551 - TEL.: (021) 284 - 6791

FILIAL CURITIBA: Av. 7 de setembro, 3146 LOJA 20 - SHOPPING SETE - CURITIBA - PR - CEP 80010 - TEL.: (041) 232-0399

```
10 ' UMAPO
20 WIDTH 38:CLS
30 DEFINTB Z:DEFUSR1=40000!
40 ON ERROR GOTO 390
50 FOR A=40000! TO 40063!:READ A$:POKE ■
,VAL("&H"+A$):NEXT
60 LOCATE0,20
70 PRINTSTRING$(38,"*");
80 PRINT"*";SPC(36);"*";
90 PRINTSTRING$(38,"*");
100 FOR F=15 TO 1 STEP-1
110 PLAY"S9M5000CR"
120 COLOR15,F
130 IF NOT PLAY(1) THEN NEXT ELSE 130
140 PRINT:PLAY"A"
150 ALDO
160 A=ASC("")
170 FOR F=1 TO 50
180 IF F/3=F\3 THEN BEEP
190 NEXT F
200 GOTO 70
210 ' INTERPRETADOR-LM
220 DATA 3A,14,F4,FE
230 DATA 02,C0,2A,AF
240 DATA F6,7E,FE,00
250 DATA 20,04,11,05
260 DATA 00,19,11,6B
270 DATA 9C,06,04,1A
280 DATA BE,C0,13,23
290 DATA 10,F9,21,6F
300 DATA 9C,01,11,00
310 DATA 11,03,03,CD
320 DATA 5C,00,C9,41
330 DATA 4C,44,4F,45
340 DATA 47,4F,43,45
350 DATA 4E,54,52,49
360 DATA 43,4F,21,20
370 DATA 45,55,3F,21
380 ' ROTINA DE ERRO
390 A=USR1(0):RESUME NEXT
```

```
10 ' UMANO-II
20 WIDTH 38:CLS
30 DEFINTB-Z:DEFUSR1=40000!
40 ON ERROR GOTO 330
50 FOR A=40000! TO 40063!:READ A$:POKE ■
,VAL("&H"+A$):NEXT
60 LOCATE0,20
70 PRINTSTRING$(38,"*");
80 PRINT"*";SPC(36);"*";
90 PRINTSTRING$(38,"*");
100 FOR F=15 TO 1 STEP-1
110 COLOR15,F
120 NEXT
121 PRINT
130 ALDO
140 GOTO 70
150 ' INTERPRETADOR-LM
160 DATA 3A,14,F4,FE
170 DATA 02,C0,2A,AF
180 DATA F6,7E,FE,00
190 DATA 20,04,11,05
200 DATA 00,19,11,6B
210 DATA 9C,06,04,1A
220 DATA BE,C0,13,23
230 DATA 10,F9,21,6F
240 DATA 9C,01,11,00
250 DATA 11,03,03,CD
260 DATA 5C,00,C9,41
270 DATA 4C,44,4F,45
280 DATA 47,4F,43,45
290 DATA 4E,54,52,49
300 DATA 43,4F,21,20
310 DATA 45,55,3F,21
320 ' ROTINA DE ERRO
330 A=USR1(0):RESUME NEXT
```

```
  ;INTERPRETADOR - LM
ERRFLG:     EQU 62484
SAVTXT:     EQU 63151
LDIRVM:     EQU 00092
            ORG 40000
INTERP:
            LD A,(ERRFLG)
            CP 2
            RET NZ
            LD HL,(SAVTXT)
            LD A,(HL)
            CP 0
            JR NZ,INTER1
            LD DE,5
            ADD HL,DE
INTER1:
            LD DE,INSTRU
            LD B,4
INTER2:
            LD A,(DE)
            CP (HL)
            RET NZ
            INC DE
            INC HL
            DJNZ INTER2
            LD HL,MENS
            LD BC,17
            LD DE,77
            CALL LDIRVM
            RET
INSTRU:     DB 'ALDO'
MENS:       DB 'EGOCENTRICO! EU?'
```

```
10 ' PESQUISA
20 CLS
30 ON ERROR GOTO 130
40 FOR F=40500! TO 40526!:READ A$:POKE F
,VAL("&H"+A$):NEXT
50 POKE &HFFB1,&HC3:POKE &HFFB2,&H34:POK
E&HFFB3,&H9E
60 PRINT:PRINT:PRINT"ALDO"
70 ALDO: PLAY"A"
80 PRINT:PRINT:PRINT"DIGITEM ESSE PROGRA
MA"
90 DIGITEM ESSE PROGRAMA
100 PRINT:PRINT:PRINT"DIR"
110 DIR
120 GOTO 60
130 PRINT "A=";PEEK(44999!)
140 PRINT "(HL)=";PEEK(45000!)
150 PRINT "HL=";PEEK(45001!)+256*PEEK(45
002!)
160 PRINT "L=";PEEK(45001!);"-- H=";256*
PEEK(45002!)
170 PRINT "(BC)=";PEEK(45003!)
180 PRINT "BC=";PEEK(45004!)+256*PEEK(45
005!)
190 PRINT "C=";PEEK(45004!);"-- B=";256*
PEEK(45005!)
200 PRINT "(DE)=";PEEK(45006!)
210 PRINT "DE=";PEEK(45007!)+256*PEEK(45
008!)
220 PRINT "E=";PEEK(45007!);"-- D=";256*
PEEK(45008!);
230 A$=INPUT$(1)
240 RESUME NEXT
250 ' ROTINA L.M.
260 DATA 32,D7,AF,7E
270 DATA 32,C8,AF,22
280 DATA C9,AF,0A,32
290 DATA C8,AF,ED,43
300 DATA CC,AF,1A,32
310 DATA CE,AF,ED,53
320 DATA CF,AF,C9
```

```
100 PRINT :PRINT:PRINT "TO"
110 TO
```

```
  ;PESQUISA - MANIPULADOR DE ERROS
            ORG 40500
INICIO:
            LD (44999),A
            LD A,(HL)
            LD (45000),A
            LD (45001),HL
            LD A,(BC)
            LD (45003),A
            LD (45004),BC
            LD A,(DE)
            LD (45006),A
            LD (45007),DE
            RET
```

```
10 ' HOOK'N ROLO
20 DEFINTB-Z
30 ' COLOCA ROTINA NA MEMORIA
40 FOR A=40000! TO 40092!:READ A$:POKE A
,VAL("&H"+A$):NEXT
50 ' COLOCA "JP 40000" NO HOOK
60 POKE &HFFB1,&HC3:POKE &HFFB2,&H40:POK
E&HFFB3,&H9C
70 CLS:WIDTH38
80 FOR F=1 TO 10
90 PRINT STRING$(38,"-");
100 IF F/2=F\2 THEN ALDO
110 NEXT F
120 PLAY "S0M5000A"
130 GOTO 80
140 '--------------------
150 '  HOOK'N ROLO
160 '--------------------
170 DATA C1,3E,00,BE,28,05,3E,3A
180 DATA BE,20,24,E5,7B,FE,02,20
190 DATA 1A,28,11,81,9C,06,04,1A
200 DATA BE,20,10,13,28,10,F8,21
210 DATA 85,9C,01,11,00,11,03,03
220 DATA CD,5C,00,E1,1E,00,C9,06
230 DATA FF,3E,00,BE,28,08,3E,3A
240 DATA BE,28,03,23,10,F3,E5,18
250 DATA EA,4F,44,4C,41,45,47,4F
260 DATA 43,45,4E,54,52,49,43,4F
270 DATA 21,20,45,55,3F,21,20,45
280 DATA 55,3F,21,3F,21
```

```
      ;HOOK'N ROLO - INTERPRETADOR LM
LDIRVM:     EQU 00092
            ORG 40000
INTERP:
            POP BC
            LD A,0F
            CP (HL)
            JR Z,INTER
            LD A,5B
            CP (HL)
            JR NZ,TO
INTER:
            PUSH HL
            LD A,E
            CP 2
            JR NZ,SAIDA
            DEC HL
INTER1:
            LD DE,INSTRU
            LD B,4
INTER2:
            LD A,(DE)
            CP (HL)
            JR NZ,SAIDA
            INC DE
            DEC HL
            DJNZ INTER2
            LD HL,MENS
            LD BC,17
            LD DE,771
            CALL LDIRVM
SAIDA:
            POP HL
            LD E,0
            RET
TO:
            LD B,255
TO1:
            LD A,0
            CP (HL)
            JR Z,TO2
            LD A,5B
            CP (HL)
            JR Z,TO2
            INC HL
            DJNZ TO1
TO2:
            PUSH HL
            JR SAIDA
INSTRU:     DB 'OOLA'
MENS:       DB 'ECOCENTRICO! EU?'
```

** SUPERSHAPES PARA MSX **

Bancos de Figuras com Multiplas
Aplicações em Computadores MSX.

TOTALMENTE COMPATIVEIS COM GRAPHOS III E MSX PAGE MAKER

CARTÕES - CONVITES - JORNAIS - CARTAZES - AVISOS - TELAS - ETC.

Seus trabalhos terão outra apresentação com os SUPER SHAPES

SUPER SHAPES 1: 100 ilustrações (NCz$ 20,00)

SUPER SHAPES 2: +100 ilustrações (NCz$ 20,00)

PEDIDOS ATRAVÉS DE CHEQUE NOMINAL OU VALE POSTAL A NEWDATA INFORMÁTICA E SISTEMAS LTDA.

CX. POSTAL 1049 - R. RICARDO FRANCO 223 - CAMPO GRANDE - MS - CEP: 79085 - FONE: (067) 761-3425

A NOVA LINHA MSX

Algo de novo nas prateleiras

ALDO BARDUCO JUNIOR

Assim falou Oscar Júlio Burd, gerente de produtos de informática da Gradiente, referindo-se aos novos lançamentos da linha MSX. "Um novo conceito visual", completou.

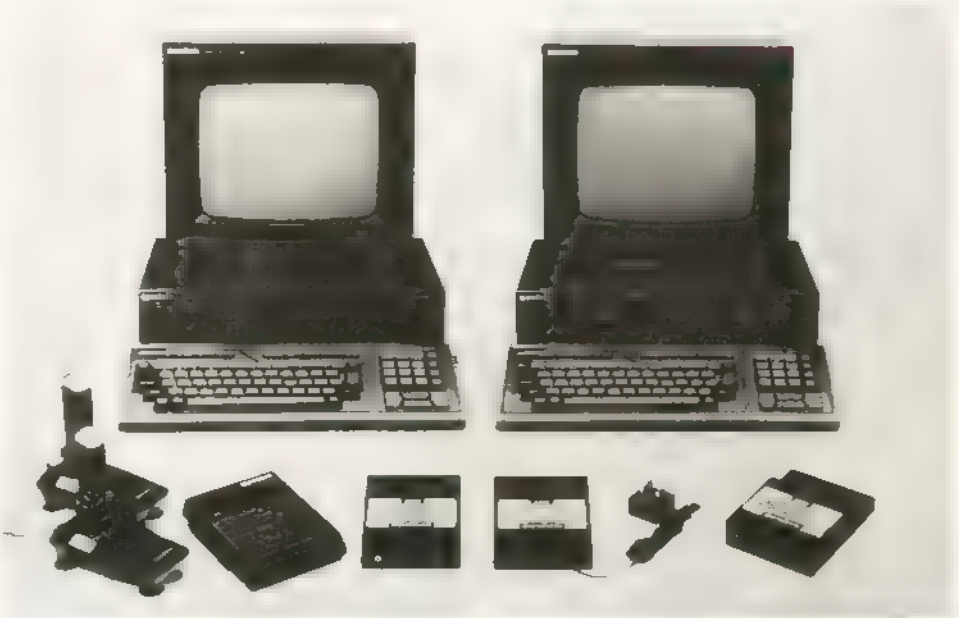
A linha guanhou roupa nova e está de "BLACK TIE", preto com detalhes em branco e laranja, substituindo o cinza, branco e azul. O Expert tem novos chips, nome e até irmão (este um pouco mais sério). São eles, respectivamente: Expert Plus e Expert DD plus.

A Gradiente também lança duas placas de 80 colunas, um modem (tudo com um toque muito especial) e relança os joysticks, Data Corder ■ monitor.

Ambos os micros têm um novo chip de tecnologia VLSI (Very Large Scale Integration), que contém o Z80, o PSG e o VDP, ou seja, um "chipão". Com isso há uma maior confiabilidade no equipamento ■ ■ manutenção fica muito mais simples, visto que em caso de problema (no Z80, PSG e VDP) é só retirar o chip e trocá-lo. E o melhor, praticamente não há um aumento no custo.

O "BUS Expantion", que niguém usava, sai dos Experts.

Há um repaginamento de memória, o que é permitido pelo padrão MSX; existe uma área reservada para identificação destas páginas (porta A da PPI).



Quem é quem?

A grande diferença entre Expert Plus e Expert DD Plus nota-se externamente: o último possui um drive de 3 1/2 embutido na parte frontal. Mas não para aí.

Ao ligar o Expert Plus, surge na tela um menu; ■ usuário pode escolher se quer uma demonstração ou ir para ■ Basic. Isso acontece porque ■ Expert Plus tem um programa "DEMO" residente.

No modo "DEMO" ■ operador pode criar telas, gravá-las e/ou imprimi- las, "tirar um som" (através de um "Teclado Musical") e fazer cálculos matemáticos diversos.

Segundo a Gradiente, este micro é ideal para pessoas que desejam entrar para o mundo da informática e da programação. "O usuário tem, a baixo custo, uma máquina poderosa para iniciar, evoluir e aplicar seus conhecimentos" - diz Burd.

O Expert DD PLus tem drive de 3 1/2 e um disco. O disco contém o DOS (Disk Operational System), um Editor de Texto, e seu respectivo manual.

MSX
SOFT SUL INFORMÁTICA

CURITIBA

- DRIVE DE 5.1/4 E 3.1/2
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- EXPANSOR ■■ SLOT (C/4 SLOTS)
- GABINETE P/ DRIVE COM FONTE FRIA
- INTERFACE DUPLA P/ DRIVE
- MONITORES
- IMPRESSORAS

• **PACOTÃO EM DISCO:** 100 JOGOS + 5 APLICATIVOS
• **PACOTÃO EM FITA:** 100 JOGOS + 5 APLICATIVOS

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO PARA FAZER A SUA ESCOLHA. ATENDEMOS TODOS OS ESTADOS, EM 24 HORAS, VIA SEDEX.
PARA FAZER SEU PEDIDO ENVIE CHEQUE NOMINAL PARA **MSX SOFT SUL INFORMÁTICA LTDA.**
Av. 7 de setembro, 3146 LOJA 20 - SHOPPING SETE - CURITIBA - PR - CEP 80010 - TEL.: (041) 232-0399

Este micro traz uma coisa que o usuário já esperava há muito tempo: Um drive de 3 1/2 Dupla-Dupla (DD) embutido. "O comprador tem em mãos um micro com quase um Mega de mémoria em disco".

Realmente, o usuário tem um MSX com 720 Kb de memória em um "disco de bolso". "Abrimos as portas para os universitários, profissionais-liberais, pequenas e médias empresas e secretárias de grandes empresas, devido a sua ótima relação custo / benefício".

Sem dúvida este lançamento atinge um novo tipo de usuário de MSX: O PROFISSIONAL, a meu ver, ainda pouco explorado.

Muitos usuários podem reclamar que alguns programas não rodem devido ao repaginamento de memória, mas a Gradiente já tem um programa de inicialização para compatibilizar o programa, que será passado através dos meios de comunicação (revistas, jornais etc).

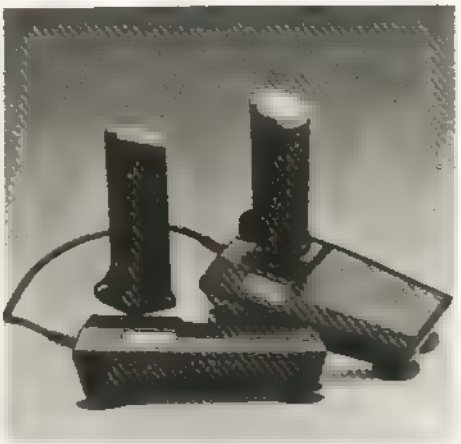
O grande "show": Os periféricos.

Voltam às lojas o Data Corder (gravador específico para informática), o joystick J-II e o Monitor (monocromático de 80 colunas). Todos velhos conhecidos do usuário.

Mas as maiores surpresas são os lançamentos: Multi-Modem, CT 80-R e CT 80-Net.

Em todos esses periféricos sempre encontramos algo de novo, que os tornam "sutilmente" diferentes dos outros.

O Multi-Modem é um cartucho que vem com plug para se ligar diretamente à linha telefônica, e software residente de Video-Texto e Comunicação Micro a Micro. É homologado pela Telesp e o usuário tem acesso a todos os serviços de Video-Texto, como: Cotação da bolsa, dólar, horóscopo, informação sobre



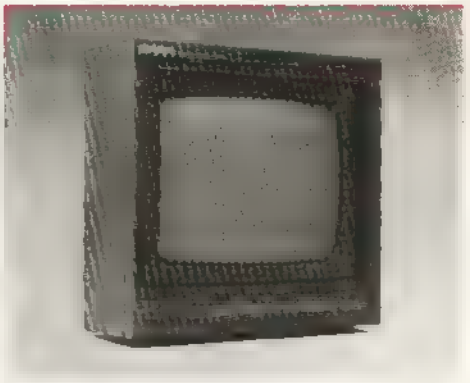
telefones etc.

Em um Bate-Papo (Micro a Micro) tem-se a transmissão simultânea (Full Duplex) e a visualização na tela do que o "outro" está fazendo (TTY). Com o protocolo MSXMODEM pode-se fazer troca de arquivos (Fita ou Disco) em "Half Duplex", ou seja, apenas um pode enviar de cada vez. Após três toques o Multi-Modem atende o telefone.

A grande pergunta deve ser o porquê de dois cartões de 80 colunas. Um só tipo não bastaria?

Bastaria, se fosse só isso. Os cartões CT 80-R (Redator) e CT 80-Net (Rede), como os nomes já dizem, são mais que simples cartões de 80.

Ambos "respeitam" comandos do Basic. Por exemplo: Se o usuário digitar "SCREEN 2", a placa desvia o processamento para a tela de alta resolução sem que se aperte botõezinhos ou coloque



"CALLs" no programa.

O CT 80-R vem com um super Editor de Texto residente desenvolvido especialmente para a Gradiente. "Demorou um ano para desenvolvê-lo". É um soft totalmente nacional (MESMO !!!) e tem novo conceito a nível de Edição de Texto. "O uso de formatação por parágrafos".

Entremos em detalhes.

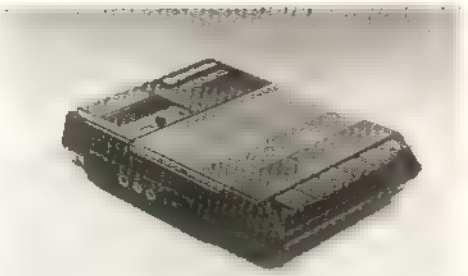
O editor é de 80 colunas e trabalha em "Real Time" e o que você vê na tela, você terá impresso (What You See Is What You Get - WYSIWYG). A formatação é completa, desde um caracter até um texto completo. Em uma linha pode-se ter de 1 a 255 caracteres, a tela desliza sobre o texto, como um visor sobre uma grande folha de papel.

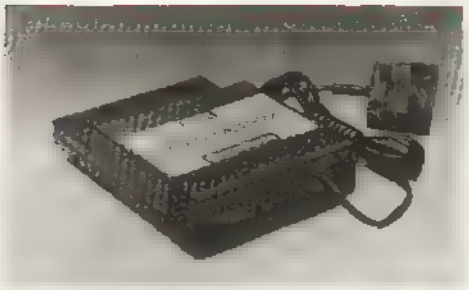
Além das formatações por bloco, página, etc pode-se formatar por parágrafos, por exemplo:

Você pode definir uma tabulação para todos os parágrafos (não precisa teclar TAB a todo o momento - como eu agora), centralizá-lo, sublinhá-lo,indicar que está duas linhas abaixo do parágrafo anterior e uma acima do posterior. Ele também podem receber "labels" (etiquetas) e para mudança na formatação é só indicar o nome.

O editor aceita mais de 50 "labels", tem negrito, sublinhado e itálico (também na tela - WYSIWYG).

Trabalha por menus (USER FRIENDLY) e em alguns casos janelas, o





usuário não necessita de experiência prévia em Editores para seu bom uso ▪ nem a "decoreba" das suas funções.

Pode-se ter a estética da página reduzida, ou seja, aparecerá na tela, página a página, a distribuição do texto na folha de papel. O programa faz troca de caracter por pixel (menor ponto de imagem) e ▫ coloca na tela, dentro de um quadro que corresponde a formatação da página.

A página também pode ser formatada em colunas (tipo jornal) e depois visualizada. "Tudo o que se faz é visto na tela".

O editor possui todos os recursos de procura, troca etc e filtros para as principais impressoras nacionais.

O CT 80-Net já é para um uso mais técnico, pois vem com uma RS 232C programável.

Para quem acha que seu uso ficaria restrito aos programadores Assembly, se enganou. Pensaram em tudo, pois sua programação é feita via Basic extendido !

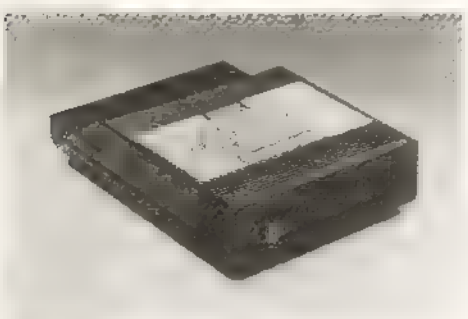
A velocidade de transmissão varia de 50 a 19200 Bauds.

Mas Net (REDE) por quê?

Porque a "RS" é um chip de comunicação,ou seja, você pode ligar um MSX a uma máquina que também tenha uma RS 232C, por exemplo:

Ligar um MSX a um tear (modernizando o exemplo de Jacquard! *), onde as figuras eram escolhidas ▪ editadas no micro e depois passadas para a máquina.- Este exemplo é fictício; e para que realmente isso ocorra é necessário um soft de comunicação.

Com o protocólo MSX-LINK pode-se ligar o MSX com um PC que possua o protocolo MULTI-LINK, onde o



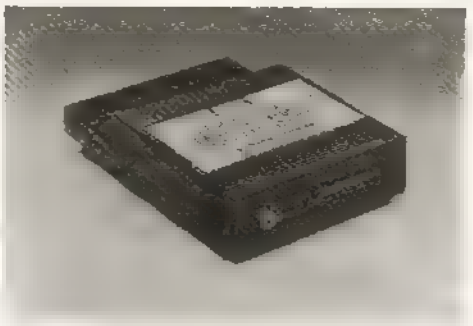
MSX se transforma em terminal do PC!!!

Este uso talvez desperte maior interesse: pode-se ter um MSX em um escritório, resolvendo problemas específicos e trocando informações com PC; por exemplo; o setor de vendas de uma empresa pode resolver problemas administrativos locais e efetuar vendas consultando o estoque que está no "Winchester" (disco rígido com grande capacidade de armazenamento) de um PC, dados que ▫ pessoal de estoque passou via MSX.

Portanto, tem-se um terminal inteligente a um custo mais baixo que um terminal burro.

Como fica a Gradiente?

Com todos esses lançamentos o usuário (ou futuro usuário) tem no mercado novas opções que ainda não encontrava ou pensava encontrar e mostra que o MSX não está desamparado. Uma das provas é que a Gradiente terá mais ou



menos 100, dos seus 600 postos, voltados exclusivamente para informática.

A linha MSX atinge uma faixa maior, que vai desde os iniciantes até os profissionais das mais variadas áreas, o que dá uma força maior a linha.

Junto com os Experts vem uma revista falando sobre ▫ equipamento e seus periféricos (o porquê de cada um), manuais e catálogos diversos.

"Temos um leque mais amplo e nos preocupamos com todos os tipos de usuário, do iniciante ao profissional..."

A Gradiente apoia todos os setores de utilização do MSX, isso é talvez o mais importante.

Agora é só conferir...

* Em 1805, o francês Jacquard aperfeiçoa as idéias do também francês Falcon e cria ▫ primeiro tear totalmente automático.

LANÇAMENTO

A MPO APRESENTA MAIS UM

CAMPEÃO DE BILHETERIA

CURSO DE BASIC

O curso de basic MSX, em Fita de Vídeo Cassete, é Ministrado de modo Programado, sendo que os Comandos do Basic MSX são Demonstrados em Conjunto com a Confecção de Programas. Estes Programas são Divididos Didaticamente conforme o Grau de Complexidade de cada Comando levando-se em conta os Necessidades dos Usuários. Você Aprenderá Realmente a Programar o seu Micro.

PROGRAMAS DO TIPO:
- DIDÁTICO
- APLICAÇÕES PROFISSIONAIS
- GRÁFICOS
- JOGOS

São aqui Demonstrados pelo Profº Pierluigi Piazzi

FORMATO VHS E VOCÊ AINDA GANHA UM LIVRO

A venda nos Melhores Magazines e Lojas Especializadas

Maiores Informações:

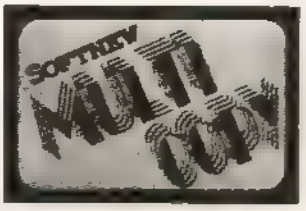
MPO SOFT VIDEO

MPO VÍDEO LTDA
Avenida Paulista, 2001
19º And. - Conj. 1923 - Cep 01311
Cerqueira César - São Paulo
Fone: (011) 285-3875

Softnew

VOCÊ JÁ TEM PROGRAMA?

A Softnew convida voce a conhecer a inédita copiadora, a **MULTICOPY** cópias Disco / Disco, Disco / Fita, Fita / Fita, Fita / Disco, Disco / Fita Automático; Diretório na Impressora; Formata e coloca o diretório do seu disco em ordem alfabética dispondo ainda de mais 7 opções de velocidade para gravação em fita além de muitos outros recursos.



Super Editor Gráfico com 40 fontes de letra, saída para impressora com duplo tamanho com escala de cinza sómente em disco.

Sensacional lançamento da Softnew que coloca a disposição dos usuários do MSX este excelente Editor que irá ajudá-lo na confecção de seus gráficos, com novos formatos.

PROMOÇÃO DRIVES DDX e DMX

Mais de 2000 jogos, com o novo Super Snakell
Programas como o Super Calc II • DBase II
Fitas para impressoras • Disquetes • Formulários contínuos
Acessórios - Table News, Mesa com Plano Regulável, Box News,
Caixas com capacidade para 70 Disquetes - Capas protetoras
Conheça também toda nossa avançada programação do MSX.

NOVOS TALENTOS

Legalizamos e promovemos o software de sua criação.
Esperamos você!

REVENDEDORES

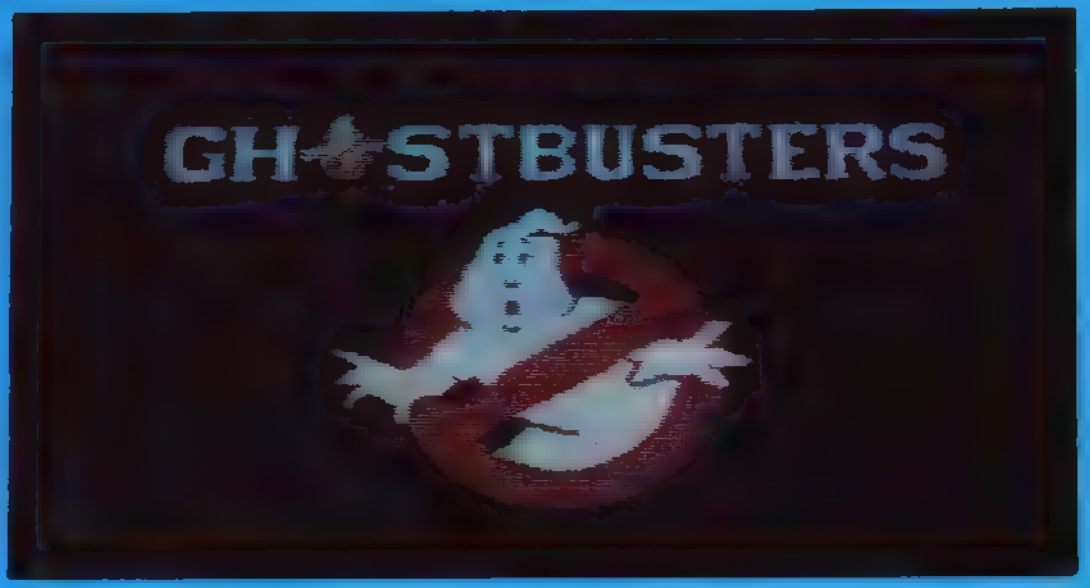
SÃO PAULO - SP Filcril (011) 220-3833
Lima Informática (011) 203-6022
Pró Eletrônica (011) 223-6090
SANTOS - SP Dala Marke (0132) 35-7500
RIBERÃO PRETO - SP ALS Comércio de Equipamentos Eletrônicos (016) 636-5379
SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP Microspend (011) 448-6288 (Golden Shooping)
RIO DE JANEIRO - RJ Inforteles (021) 751-5078
TRÊS RIOS - RJ Teletatch Informática (0242) 52-1483
CEARA Top Data Informática (085) 239-1618
Sun Photo Ltda. (085) 244-2308
BRASILIA - DF Hall Informática (061) 248-4755
PORTO ALEGRE - RS Prólogos Informática (0512) 22-5803

Se você mora em São Paulo, visite-nos. Seu pedido será atendido na hora.
Pedidos de outras capitais serão entregues em apenas 7 dias.
Todos os programas da Softnew tem garantia total de 180 dias.

SOFTNEW INFORMÁTICA LTDA.
RUA MIGUEL MALDONADO, 173
JD. SÃO BENTO
CEP 02524 - SÃO PAULO - SP
TEL.: (011) 266-2902

OS CAÇA-FANTASMAS

Neste nosso pequeno espaço vamos ensinar a você, que escreveu ou não pedindo, tudo que devemos fazer neste jogo que com certeza poucos terminaram. Vamos lá:



O OBJETIVO

O seu objetivo é ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE conseguir terminar o jogo com MAIS DINHEIRO do que quando você começou. Fácil, não ? Vocês verão que é.

INICIANDO O JOGO

Ao ser carregado, o programa se deterá na tela inicial, com ■ símbolo dos Caça-Fantasmas, tocando a conhecida música de Ray Parker Jr.

Para sair desta tela pressione a tecla F1 ou F2.

No vídeo aparecerão várias mensagens, dizendo que você poderá abrir uma filial dos Caça-Fantasmas na sua casa, devendo para isto digitar seu nome.

Em seguida lhe é perguntado se você tem uma conta bancária (Do you have an account ?).

Caso você tenha uma conta bancária digite o número ■ a seguir pressione a tecla RETURN.

Caso você não tenha uma conta válida, fique a vontade de usar uma das que eu conheço:

NOME	NÚMERO	VALOR
MARCIOBCF	60754401	$ 67.000,00
OWEN	LIST	$ 720.000,00

(Para digitar a letra J pressione a tecla TAB)

Eu pessoalmente, acho que você deve utilizar ■ seu próprio nome, pois isto fará com que você tenha uma conta só sua. Caso você não queira utilizar um dos nomes acima, ■ jogo começará com um valor de $ 10.000,00 que convenhamos, "NÃO DÁ NEM PRO COMEÇO"

GASTANDO SEU DINHEIRINHO

Agora que já temos uma conta para gastar, a primeira coisa a ser comprada será um carro. Existem no jogo 4 modelos de carros, que podem ser vistos pressionando a BARRA DE ESPAÇO ■ em seguida a tecla RETURN. Os carros disponíveis são:

MODELO	CUSTO	ITENS	VELOCIDADE
1. COMPACT	$ 2.000,00	5	75 MPH
2. 1963 HEARSE	$ 4.000,00	9	90 MPH
3. STATION WAGON	$ 6.000,0■	11	110 MPH
4. HIGH PERFORMANCE	$ 15.000,00	7	160 MPH

Para selecionar o carro, digito o número correspondente a tecla RETURN.

OS EQUIPAMENTOS

Existem 3 tipo de equipamento que podemos adquirir. O primeiro tipo é ■ equipameto de monitorização (Monitoring Equipment), composto pelos seguintes equipamentos:

EQUIPAMENTO	CUSTO	É NECESSÁRIO ?
PK ENERGY DETECTOR	$ 400	NÃO
IMAGE INTENSIFIER	$ 800	NÃO
MARSHEMELLOW SENSOR	$ 800	NÃO

Podemos comprar também os EQUIPAMENTOS DE CAPTURA (Capture Equipment). Para compra-los devemos mudar a tela pressionando o número "2". Os equipamentos são:

EQUIPAMENTO	CUSTO	É NECESSÁRIO ?
GHOST BAIT	$ 400	SIM
TRAPS - REQUIRED	$ 600	SIM
GHOST VACUUM	$ 500	NÃO

Por fim, podemos TORRAR nosso dinheiro comprando o EQUIPAMENTO DE ARMAZENAMENTO (Storage Equipment), pressionando o número "3". O único equipamento disponível é:

EQUIPAMENTO	CUSTO	É NECESSÁRIO ?
PORTABLE LASER CONFINEMENT SYSTEM	$ 8.000 (!)	NÃO

Para comprar um dos equipamentos devemos pressionar o número correspondente ao tipo de equipamento que quisermos (1, 2 ou 3), levar o carrinho até o ítem desejado, pressionar a barra de espaço (ou ■ tiro no joystick), levar o item até ■ nosso carro e confirmar a compra, pressionando a barra de espaço (ou tiro).

A utilidade dos objetivos é a seguinte:

PK ENERGY DETECTOR: Ajuda você a detectar a energia PK.

IMAGE INTENSIFIER: Amplifica a imagem dos fantasmas.

MARSHMELLOW SENSOR: Avisa quando ■ monstro de marshmellow irá atacar a cidade.

GHOST BAIT: Isca de fantasma, para apanhar o monstro de marshmellow, antes que ele possa causar algum estrago.

TRAPS: Armadilhas que prendem os fantasmas.

GHOST VACUUM: Aspirador de fantasmas. Permite prender os fantasmas que você encontrar no caminho do seu carro.

PORTABLE LASER...: Sistema portatil de confinamento de fantasmas. Permite que você prenda até 11 fantasmas sem queseja necessário limpar a armadilha.

De todos os objetos disponíveis, os únicos REALMENTE NECESSÁRIOS são o GHOST BAIT, para evitar que o monstro de marshmellow cause algum dano à cidade e 1 TRAP para prender algum fantasma, para ganhar mais dinheiro.

Após ter comprado os objetos necessários você deve pressionar a tecla "E" (de END) para iniciar o jogo.

COMO JOGAR

Ao pressionar a tecla E, surgirá na tela um mapa da cidade, com um prédio piscando, bem como uma chave, um cadeado, alguns fantasmas ■ o logotipo dos Caça-Fantasmas. Como um verdadeiro exterminador de fantasmas sua missão é prender os fantasmas que estejam incomodando a cidade. Para isto você deve mover seu carro (o logotipo dos Caça-Fantasmas) até os prédios que estejam piscando. Para isto use as setas cursoras (ou um joystick) para traçar a rota do seu carro até o prédio desejado ■ pressione a barra de espaço para que seu carro comece a se mover.

Ao chegar lá, duas coisas poderão acontecer: o fantasma foi embora ou o fantasma ainda está lá.

Caso ele tenha ido embora nada resta a você, a não ser partir em direção a outro prédio. Caso ele ainda esteja lá é que será mais divertido. Como você deve saber você deverá prende-lo em uma das armadilhas que você comprou, da seguinte forma:

- Solte a armadilha bem no meio da tela, levando o homem até lá e pressionando a barra de espaço.

- Leve o homem até a extremidade ESQUERDA da tela ■ chame o segundo homem, pressionando a barra de espaço.

- Leve o segundo homem para a extremidade DIREITA da tela e pressione a barra de espaço mais uma vez. Isto fará com que os dois homens comecem a disparar seus raios, prendendo o fantasma no meio dos raios (pelo menos é ■ que esperamos).

- Quando o fantasma estiver bem sobre a armadilha pressione a barra de espaço mais uma vez para prendê-lo lá.

Se tudo correr perfeitamente você deverá ter uma armadilha com um fantasma dentro. Por este serviço você receberá um valor entre $ 400,00 e $ 800,00.

Caso o fantasma escape dos raios ou a armadilha não o prenda, ou ainda, os raios se cruzarem (você se lembra disto no fime, não ?) ■ fantasma atacará um dos homens, deixando-o incapaz de trabalhar perfeitamente.

Prendendo ou não fantasma você deverá ir ao QG dos Caça-Fantasmas para esvaziar a armadilha, recarregar os raios ou ainda recuperar um homem que foi atacado.

Retorne com seu carro até lá e aguarde.

O QUE NINGUÉM SABE

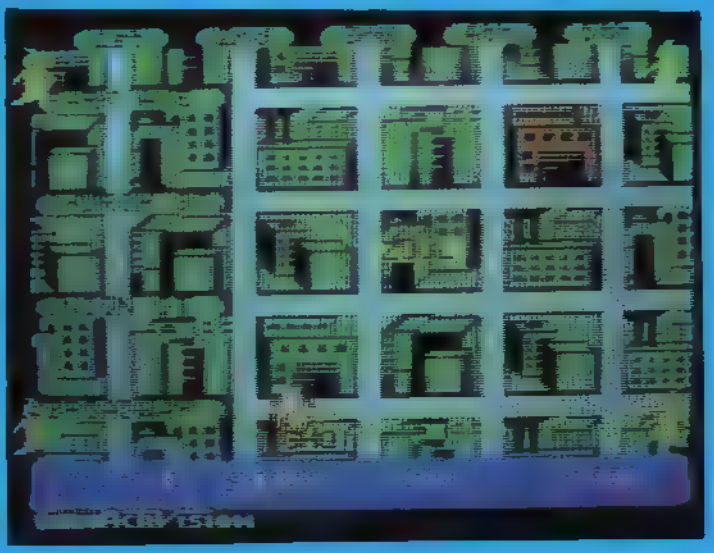
Até aqui muitos de vocês ja sabem, porém o pulo do gato está no seguinte ponto:

Quando a energia PK atingir os 4.000, os fantasmas comecarão a se concentrar mais rapidamente em ZUUL.

Isto fará com que o monstro de marshmellow possa se materializar e causar um estrago de $ 4.000,00 na cidade (dinheiro que será debitado da sua conta).

Para evitar que o monstro cause algum dano, tão logo você perceba que os fantasmas se juntarão para formá-lo pressione a tecla "b" (de Bait=isca).

Perceba que ■ monstro, ao invés de destruir algum prédio será atraido para seu carro, não causando dano algum.



Além disto, a prefeitura lhe dara $ 2.000,00 por ter conseguido evitar a catástrofe.

Toda vez que ele for reaparecer pressione a tecla "B", para engordar sua conta em $ 2.000,00.

Se você gastou pouco dinheiro e conseguiu destruir vários monstros de marshmellow VOCÊ DEVERÁ TER MAIS DINHEIRO DO QUE O QUE O BANCO EMPRESTOU. Se isto ocorrer você será transportado para ZUUL quando a chave e o cadeado se encontrarem lá.

Você agora verá uma cena totalmente diferente, com um ENORME MONSTRO DE MARSHMELLOW saltando de um lado para o outro. Perceba que existe uma porta por debaixo da perna dele que permitirá a você entrar em ZUUL e fechar o portal com seus raios.

Para que isto aconteça você deve levar DOIS homens por baixo das pernas do monstro, pela porta.

Ao fazer isto, surgira a imagem do portal sendo fechado, e mais importante ainda, a mensagem que você acaba de ganhar $ 5.000,00 por ter fechado o portal, bem como o NÚMERO DA SUA CONTA para que você possa iniciar o jogo com sua própria conta secreta.

DICAS

- Aprenda a prender os fantasmas usando as armadilhas. Isto lhe dará mais dinheiro.

- Compre APENAS os seguintes itens: o carro mais barato, ■ ghost bait e 1 trap (o resto é luxb).

- Ao atingir 4.000 no marcador de energia PK pare de tentar prender fantasmas e aguarde o aparecimento do monstro de marshmellow. Cada um vale $ 2.000,00.

- Anote o número da conta, tomando cuidado com possíveis espaços que possam existir.

- Cuidado ao passar por baixo das pernas do monstro.

- Tenha sempre 3 homens no fim do jogo.

Curriculum

MARIO BATISTA CAMARA FILHO se iniciou na área de informática com um TK-85, passando depois para um TK-90. Há pouco mais de dois anos começou a trabalhar como programador, iniciando suas atividades na extinta Disprosoft onde conheceu e aprendeu ■ dominar o computador MSX. , Em seguida foi programador e gerente na Orionsoft. Atualmente é gerente do MISC.

NEMESIS

De acordo com a mitologia grega NEMESIS era filha de Érebo ■ da Noite.

Ela era a representação da vingança e da justiça implacável e punitiva dos homens.

No MSX ela representa ação, muita ação !

O jogo Nemesis foi o primeiro a introduzir um recurso até então inédito no MSX:

A utilização de mais de 32 Kb de memória em um jogo.

Tal técnica foi denominada "CARTUCHO MEGAROM". CARTUCHO porque o jogo era apresentado nesse formato, MEGA porque o jogo armazenava 1 milhão de bits (128 Kb) ; ROM porque era utilizada uma memória do tipo Read Only Memory (memória apenas de leitura).

Isto significa que o jogo Nemesis é o primeiro a utilizar um circuito especial, através do qual é possível desfrutarmos de jogos com mais de 32 Kb de memória.

Para se ter uma idéia do que isto pode significar saiba que ■ jogo GALAGA tem apenas 16 Kb e os jogos ZANAC, ARKANOID, THE CASTLE e muitos outros utilizam apenas 32 Kb de memória. Imaginem o que seria possível com 128 Kb !

Após esta inovação foi possível termos jogos com 2, 3 ou até 4 MEGA, que permitem chegar até 512 Kb de memória!

Vamos agora conhecer este sensacional jogo e as suas caracteríticas e segredos.

SUA MISSÃO

Neste jogo sua missão será a de enfrentar os bacterianos, que invadiram e dominaram oito planetas.

Cada um destes planetas apresenta uma peculiaridade, sendo assim necessário uma estratégia diferente para cada um deles.

Para enfrentar os bacterianos você dispõe da mais moderna nave de combate ja feita, sendo possível deixá-la com os mais mortíferos armamentos.

SEUS INIMIGOS

Como você poderia perceber existe uma quantidade enorme de inimigos, que deverão ser destruidos para conseguir sobreviver. Existem inimigos na superficie, no teto e no espaço dos planetas.

Alguns disparam tiros na sua direção, outros apenas tentarão destrui-lo.

Alguns são brancos, outros azuis ou ainda vermelhos, e das mais variadas formas.

O ponto mais importante é que alguns deles ■ atacarão em uma "formação de ataque". Esta formação, ao ser destruida, deixará uma capsula de energia que pode ser vermelha ou azul. Esta capsula também aparecerá ao destruirmos os inimigos VERMELHOS que surgirem na tela.

A capsula AZUL tem o poder de destruir todos os inimigos que estiverem na tela quando for apanhada.

A capsula VERMELHA permite que você armazene energia para COMPRAR um tipo de arma mais poderosa.

SUAS ARMAS

No inicio do jogo sua nave está armada apenas com um canhão que dispara um tiro frontal. Será possível, durante o jogo, aumentar muitas vezes o poder de destruição de sua nave. Na parte inferior da tela é possível visualizarmos as armas existentes. São elas:

SPEED UP
MISSILE
DOUBLE
LAZER
OPTION
?

Perceba que cada vez que apanharmos uma cápsula de energia vermelha, uma das armas acima muda sua cor para amarelo, indo da primeira até a última.

Para comprarmos uma das armas indicadas, basta utilizarmos ■ segundo botão de tiro no joystick ou a tecla 'M' ou 'N' no teclado.

Vamos conhecer cada uma das armas.

SPEED UP

Permite que sua nave se torne mais rápida que os inimigos. Pode aumentar até 6 vezes a sua velocidade. Cuidado porém, que ao aumentarmos muito a velocidade, fica mais dificil o controle da nave.

MISSILE

Esta é uma arma fundamental pois permite que sejam disparados mísseis na superfície do planeta, que destroem os inimigos no solo. É possivel comprarmos até 2 mísseis.

DOUBLE

É um tipo de arma que dispara tiros para frente e para cima, permitindo assim destruir os inimigos que estejam no teto dos planetas.

LASER

É o melhor tipo de arma pois dispara um raio contínuo, destruindo tudo que estiver na frente de sua nave. Podém ser adquiridos até 2 lasers.

OPTION

Esta arma pode ser entendida como uma sombra, que realiza os mesmos movimentos que a sua nave, disparando o mesmo tipo de arma. Até duas sombras podem ser acrescentadas à sua nave.

?

Esta arma é o campo de força (escudo) que o protege dos disparos frontais dos seus inimigos. Ao ser atingida dez vezes desaparece. Apenas um escudo pode ser utilizado de cada vez.

AS OITO FASES

O jogo nemesis é composto, como dissemos, de oito fases diferentes, cada uma delas representando um planeta diferente. Para cada planeta será preciso utilizar uma técnica diferente de ataque. Além das oito fases normais existem QUATRO fases que só são acessadas em pontos específicos do jogo. Veja quais são as fases e como alcançar as fases secretas.

FASE 1 (MUNDO DOS VULCÕES)

Este mundo é marcado pelos vulcões existentes no fim da fase.

Perceba que existe um vulcão VAZADO, que deve ser atravessado para que seja possível acessarmos a fase secreta no planeta quatro.

FASE 2 (MUNDO DAS PEDRAS)

Este mundo é conhecido pelas pedras que impedem a passagem de sua nave.

Para avançar devemos destruí-las. Perceba que quase no fim da fase existe uma CAVERNA cuja entrada está barrada por pedras. Destrua todas as pedras e entre nessa caverna.

Perceba que o jogo será paralizado por alguns instantes e que sua nave será arremessada em direção à fase secreta.

A melhor arma para a fase secreta e o DOUBLE, pois atira para frente ■ para cima.

FASE 3 (MUNDO DOS MOAIS)

Este mundo é marcado pelos Moais, que são construções encontradas na ilha de Páscoa, na América do Sul. Nessa fase existe outra passagem secreta, localizada entre duas cabeças opostas, quase no fim da fase. Perceba que existem duas cabeças opostas em duas posições do planeta. A passagem está entre os moais da segunda construção.

Entre no espaço existentes entre os moais.

FASE 4 (MUNDO DOS VULCÕES INVERTIDOS)

Esta fase é quase idêntica à primeira, com a diferença que tudo está de ponta-cabeça. Existe outra fase secreta nesse planeta, porém ela só se encontra ativada caso tenhamos passado por entre ■ espaço existentes no primeiro vulcão na primeira fase.

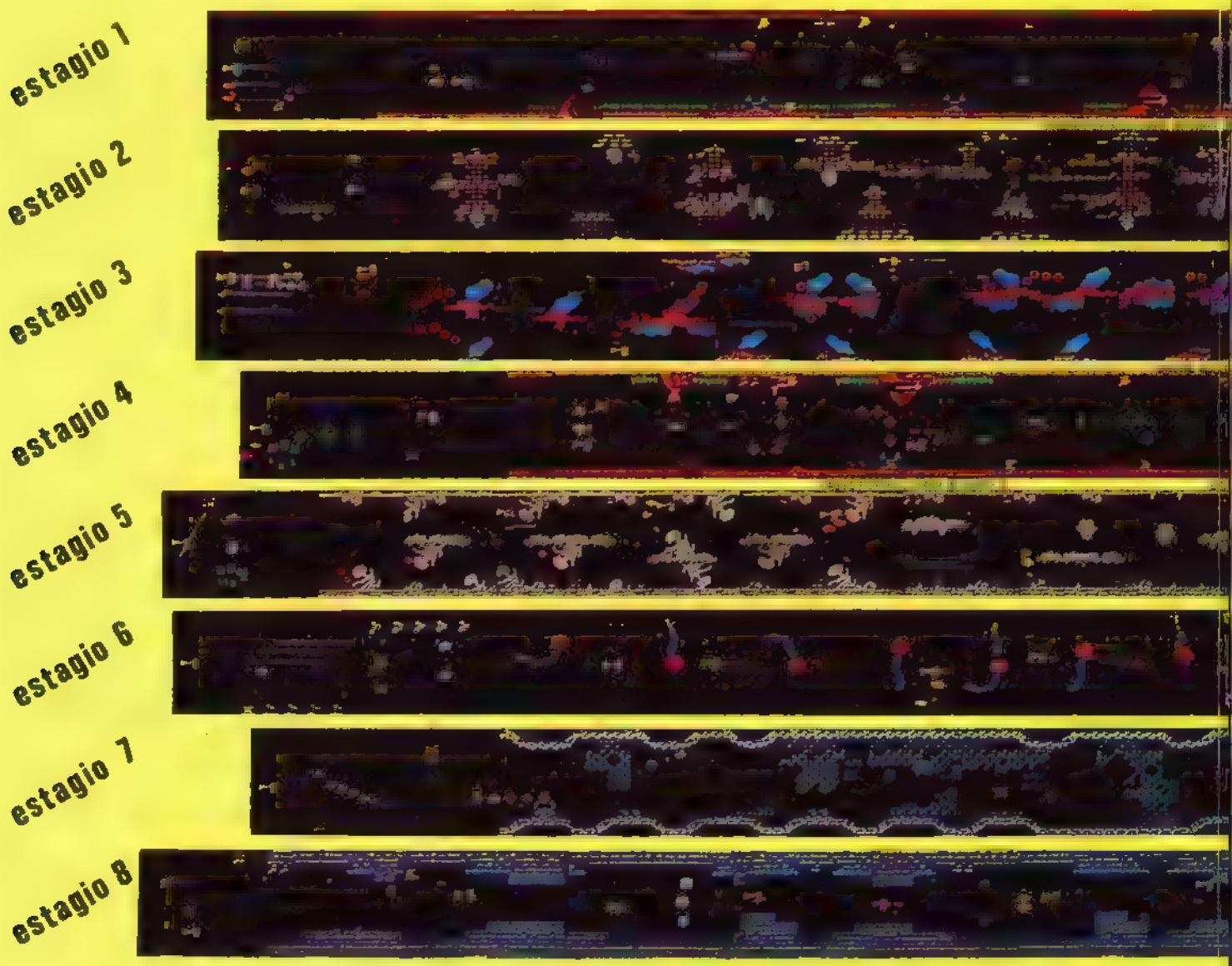
Para acessarmos a fase secreta devemos passar por entre os vulcões, no teto do planeta.

FASE 5 (MUNDO DOS EQUELETOS VIVOS)

Esta é, sem sombra de dúvidas a fase mais difícil. Nesse planeta não há fase secreta.

FASE 6 (MUNDO DOS POLVOS ESPACIAIS)

Esta fase também é um pouco difícil de ser ultrapassada pois, para, destruirmos os povos espaciais, devemos explodir seus tentáculos pelos elos vermelhos.



FASE	SENHA	
	TRADUZIDA	ORIGINAL
FASE 1	LUCIENE	MOMOKO
FASE 2	IARA	CHIE
SECRETA 1	SUMAIA	KINUYO
FASE 3	DIANA	AKEMI
SECRETA 2	THEIA	HISAE
FASE 4	NOCAI	SYUKO
SECRETA 3	RENATA	MIYUKI
FASE 5	ANDREA	CHIAKI
FASE 6	GISELE	NORIKO
FASE 7	TANIA	SATOE
SECRETA 4	CARLA	YOKO
FASE 8	VALERIA	YASUKO

FASE 7 (MUNDO VIVO)

Este mundo apresenta uma passagem secreta bem no fim da fase. Ao enfrentar o monstro final, antes dele começar a disparar em você, posicione-se entre o braço superior e a cabeça do inimigo. Você irá para a quarta fase secreta.

FASE 8 (O PLANETA FORTALEZA)

Não desista agora! Você esta quase conseguindo destruir os terríveis bacterianos. Cuidado apenas com a horda de inimigos que o atacarão.

FASES SECRETAS (MUNDOS 2, 3, 4 e 7)

Em todas as fases secretas é aconselhável a utilização da arma DOUBLE pois podemos disparar tiros em duas direções simultaneamente.

Nesta fase será possível encontrar cápsulas de energia amarelas e verdes. As amarelas lhe darão naves extras e as verdes pontos a mais.

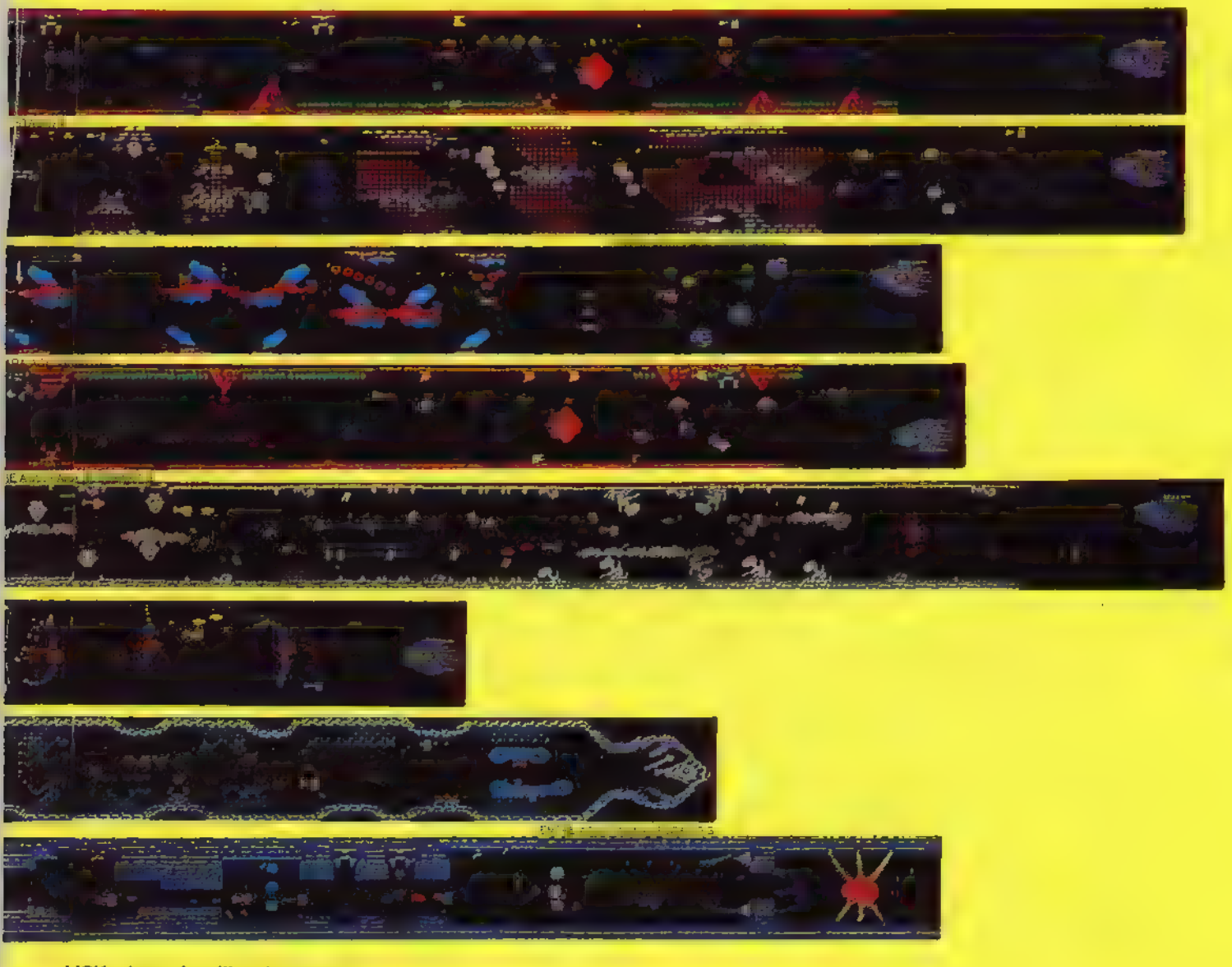
DICAS

A principal dica é que em cada fase existe uma senha que permite equipar sua nave com 1 SPEED, 2 MISSEIS, 2 LASERS, 2 OPTIONS e 1 SHIELD (escudos).

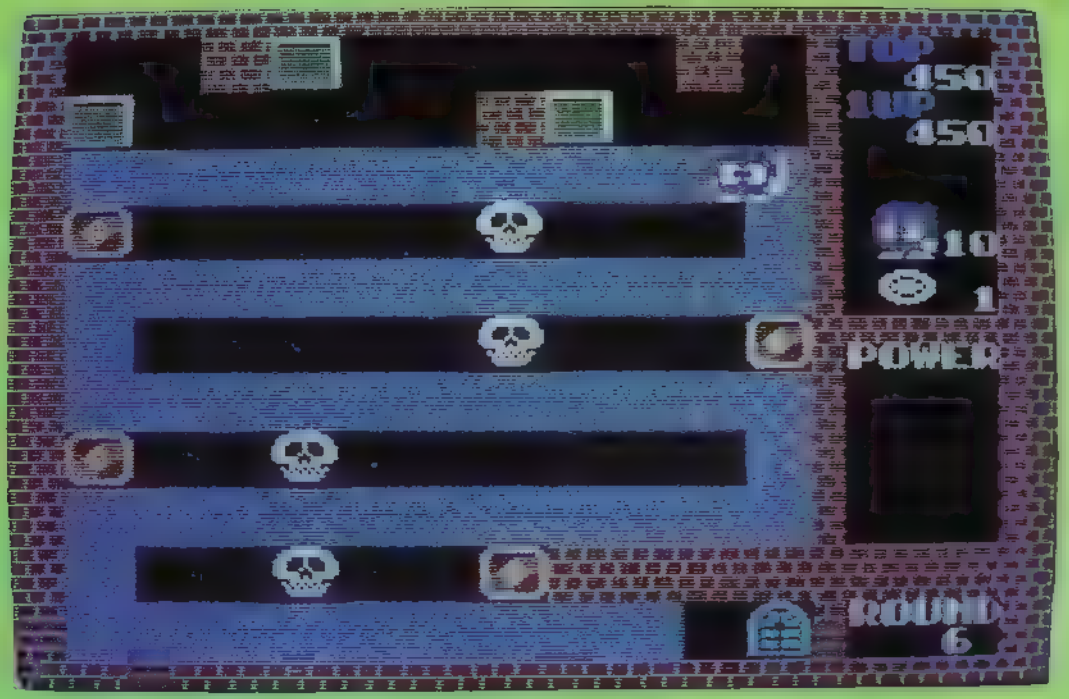
Para isso pressione a tecla F1 (PAUSA) e em seguida digite a senha correspondente à fase em que você se encontra. Pressione a tecla RETURN e a tecla F1 para retornar ao jogo. Perceba que ao digitarmos a senha e a tecla RETURN, sua nave já fica com todas a armas.

Além destas, APENAS UMA VEZ EM CADA PARTIDA, você poderá utilizar a senha HYPER. Cuidado porque só se pode utilizá-la UMA VEZ NO JOGO TODO.

Utilize o mapa para encontrar mais facilmente as fases secretas.



EGGERLAND MISTERY



Sem sombra de dúvida este é (junto ao THE CASTLE) um dos mais sensacionais jogos INTELIGENTES já feitos para seu MSX.

Aqui você terá que solucionar 106 quebra-cabeças nos quais dificuldade aumenta progressivamente.

Além disso, será possível CRIAR telas que poderão ser gravadas em disco ou em fita.

Vamos agora conhecer os detalhes deste jogo.

Ao ser carregado, surgirá na tela o tipo de jogo que você irá jogar. Existem 3 possibilidades, TYPE A, TYPE B ■ CONSTRUCTION.

O tipo A é o mais fácil de ser jogado, podendo ser terminado com o auxílio de SENHAS que permitem iniciar ■ jogo a partir de determinadas fases. Você verá adiante como é possível fazer isto.

O tipo B é bastante similar ao tipo A, com a diferença de que existe um limite de tempo para solucionar cada fase (150 segundos) que não pode ser excedido.

A CONSTRUÇÃO se destina à criação de telas, de acordo com sua imaginação.

Use as setas cursoras ou o joystick para selecionar qual o tipo de jogo que você irá disputar e use a barra de espaço ou o botão de tiro no joystick, para confirmar sua opção.

COMPONENTES DO JOGO

Existe no jogo 15 componentes diferentes, sendo que alguns deles apresentam 2 ou 4 variações; vamos conhecê-los. (obs: SAIBA QUE MUITOS DESTES ITENS SÓ SERÃO VISTOS NAS FASES MAIS AVANÇADAS, APÓS AS FASES 20 OU 30).

VOCE: Nosso herói no jogo ! É um ser azul, de forma ovalada cuja missão é avançar por 106 fases.
(1 TIPO)

TIJOLOS: São a matéria prima dos labirintos, sendo eles que constroem a tela em si.
(1 TIPO)

DIAMANTES: São estas peças que permitirão a você passar de fase. A porta de saída só se abrirá quando você apanhar o último diamante da fase.
(1 TIPO)

PORTA: Sua passagem para outra fase. Só se abre quando todos os diamantes forem apanhados.
(2 TIPOS: ABERTA e FECHADA)

PEDRAS: Podem ser obstáculos ou auxílios para passar de fase, quando bem utilizadas. São parecidas com os diamantes.
(1 TIPO)

LAGARTA: Aparece desde a primeira fase e sua única finalidade é bloquear seu caminho.
(2 TIPOS: DE FRENTE e DE LADO)

CAVEIRA: inimigo que aparece a partir da segunda fase. Ela permanece imóvel até comermos o último diamante, quando tentará devorar nosso herói.
(2 TIPOS: PARADO E ANDANDO)

DRAGÃO: Inimigo que aparece a partir da fase 3. Seu ataque é semelhante ao da caveira. Quando comemos o último diamante. Ele dispara uma bola de fogo ao passarmos em frente à sua boca.
(4 TIPOS: UM PARA CADA DIREÇÃO)

MEDUSA: Inimigo que aparece a partir da fase 4. Sua aparência lembra ■ dragão, porém sua forma de atacar é diferente, pois dispara raios ao passarmos em sua frente. NUNCA CRUZE SEU CAMINHO SEM ANTES COLOCAR UMA PEDRA.
(2 TIPOS: 1 NORMAL E 1 AVISANDO QUE IRÁ DISPARAR RAIOS)

CASTOR: Inimigo que aparece a partir da fase 5. É o único que se movimenta sem parar. Nunca deixe que ele o toque. Pode ser morto ou preso com pedras.
(4 TIPOS: UM PARA CADA DIREÇÃO)

AGUA: Um obstáculo para você, que não sabe nadar. Aparece a partir da fase 6 e só há 2 modos de ultrapassar a água: usando uma PONTE ou um inimigo que foi arremessado na água.
(1 TIPO)

BOTÃO: Ao comer ALGUNS diamantes você ganhará um ou mais botões que poderão ser arremessados nos seus inimigos, destruindo-os. Este símbolo se encontra na parte superior direita da tela, abaixo do número de vidas que você possui.
(1 TIPO)

PONTE: Outro tipo de auxílio, que pode ser encontrado dentro de alguns diamantes. É utilizada para ultrapassar ■ água.
(1 TIPO)

SETA: Obstáculo que indica a direção que você pode seguir, não permitindo seguir na direção oposta; para poder fazer isto é preciso ter o PODER de INVERTE-LA.
(1 TIPO)

CORAÇÃO: Aparece na parte central direita da tela ■ indica que para terminar a fase será preciso encontrar e utilizar um dos três poderes existentes: PONTE, PEDRA ou SETA. O poder PONTE permite a criação de uma ponte na direção em que nosso herói estiver olhando. O poder PEDRA permite a criação de uma pedra e o poder SETA permite a inversão de uma seta de direção.
(3 TIPOS: PONTE, PEDRA e SETA)

O MODO DE CONSTRUÇÃO

Os tipos A e B de jogo são iguais entre si, sendo que a única diferença é o limite de 150 segundos para concluirmos a fase. O modo de construção é um pouco mais complicado.

Neste modo você pode trocar as 5 primeiras telas por 5 criadas por você.

Ao escolhermos a opção CONSTRUÇÃO surgirá na tela

um menu com ▮ opções, que poderão ser selecionadas com a tecla SELECT. As opções são:

- ESCOLHE E TROCA O TIPO DE SÓLO
- ESCOLHE E TROCA O TIPO DE INIMIGO
- ESCOLHE E TROCA O TIPO DE CRISTAL
- ESCOLHE E TROCA O TIPO DE PODER
- LE OU GRAVA AS TELAS EM DISCO/FITA
- TROCA A TELA EDITADA (1-2-3-4-5)

Ao escolhermos uma das opções acima devemos utilizar as setas cursoras para mover ■ cursor na tela de jogo ■ a tecla SHIFT mais as teclas cursoras para mover o cursor nos itens que podem ser utilizados.

A tecla SHIFT pressionada simultâneamente com a tecla HOME apaga as 5 telas de uma vez.

A tecla ESC permite que você retorne ao menu principal.

Para gravar as telas criadas vá ao menu correspondente ■ escolha ■ modo de gravação (em fita ou disco).

Para carregar as telas use a opção LOAD desse mesmo menu.

Para trocar de tela a ser editada coloque ■ cursor sobre a última opção ■ pressione um número.

Agora que já conhecemos os componentes do jogo, vamos ver algumas dicas:

TODAS AS TELAS TEM SOLUÇÃO (com excessão da tela 72 que apresenta um pequeno problema). Assim não desanime!

Dentro da água existem correntes marinhas, que levam seus inimigos que forem atirados na água. Seus inimigos poderão então ser utilizados como CANOAS. Para poder usar este truque dispare apenas 1 tiro no inimigo e em seguida empurre-o na água, indo junto dele.

Uma pedra apenas pode bloquear DUAS MEDUSAS, DUAS CAVEIRAS OU DOIS DRAGÕES ao mesmo tempo.

Fase	06	29	–	07	–	11	–	14	– 31
Fase	11	30	–	01	–	27	–	09	– 05
Fase	16	02	–	34	–	20	–	03	– 08
Fase	21	04	–	22	–	19	–	10	– 16
Fase	26	24	–	21	–	06	–	33	– 32
Fase	31	13	–	15	–	18	–	28	– 34
Fase	36	12	–	01	–	25	–	10	– 30
Fase	41	23	–	08	–	11	–	31	– 08
Fase	46	14	–	04	–	24	–	09	– 19
Fase	51	26	–	26	–	17	–	02	– 33
Fase	56	21	–	23	–	17	–	20	– 32
Fase	61	15	–	06	–	29	–	13	– 10
Fase	66	25	–	22	–	05	–	03	– 28
Fase	71	07	–	18	–	16	–	27	– 12
Fase	76	10	–	01	–	24	–	09	– 33
Fase	81	03	–	21	–	32	–	30	– 04
Fase	86	07	–	10	–	15	–	34	– 20
Fase	91	27	–	29	–	23	–	13	– 25
Fase	96	16	–	28	–	18	–	26	– 17
Fase	100	19	–	11	–	22	–	14	– 30
Fase Especial		14	–	02	–	05	–	01	– 12
		01	–	06	–	10	–	31	– 33

Use o pequeno roteiro abaixo para concluir as 5 primeiras fases.

FASE 1

Existem 3 lagartas, 6 diamantes, 2 pedras e 1 porta. Você se encontra no canto superior esquerdo e deve apanhar 1 diamante, destruir 1 lagarta, pegar o outro diamante, empurrar a pedra, destruir outra lagarta, pegar o diamante, empurrar a pedra, pegar o diamante, destruir a outra lagarta, pegar os 2 diamantes e sair pela porta.

FASE 2

Existem 5 diamantes, 6 pedras, 2 caveiras e 1 porta. Você deve apanhar os 5 diamantes e ir para a porta. Cuidado pois ao apanhar o último diamante as caveiras acordarão e irão de você. Tente prende-las com as pedras.

FASE 3

Existem 4 dragões, 1 diamante, 1 pedra e 1 porta. Use a pedra para fazer uma passagem segura na frente de um dos dragões, sem ser destruído. A porta está escondida atrás da pedra.

FASE 4

Existem 3 diamantes, 2 medusas, 5 pedras e 1 porta. Você deve usar as pedras para colocá-las na frente das medusas. Pegue os diamantes superiores primeiro, depois os centrais, empurre a pedra do meio até embaixo e você passará de fase.

FASE 5

Existem 6 diamantes, 3 castores, 6 pedras e 1 porta. Use as pedras para prender os castores. Cuidado para não fechar a passagem com as pedras.

Ao concluirmos a fase 5 passaremos para uma fase de bonificação, na qual deveremos destruir todos os inimigos existentes na tela, disparando botões neles. Ao acabar o tempo ou ao destruir todos os inimigos, surgirá na tela uma senha, que permitirá iniciar o jogo a partir desta fase na próxima vez que você jogar. Se você destruir todos os inimigos ainda ganhará um dos símbolos da senha especial, que é necessária para poder jogar as fases a partir da 100.

Tais senhas nos permitem começar o jogo nas fases 6,11,16,21,26,etc...

Em algum lugar aqui por perto você encontrará todas as senhas do jogo.

Cuidado na fase 72, que apresenta um defeito. Para jogar as fases 73,74 e 75 use a senha da fase 76 e use as setas cursoras para voltar até a fase 73.

Vamos ficando por aqui, deixando vocês com aguá na boca, pensando quais os jogos que estarão na próxima edição da sua revista MSX MICRO.

ATÉ LA!

Curriculum

MARIO BATISTA CAMARA FILHO se iniciou na área de informática com um TK-85, passando depois para um TK-90. Há pouco mais de dois anos começou a trabalhar como programador, iniciando suas atividades na extinta Disprosoft onde conheceu e aprendeu a dominar o computador MSX. . Em seguida foi programador e gerente na Orionsoft. Atualmente é gerente do MISC.

VIABILIZANDO PROGRAMAS

KIT RACIDATA • LINGUAGEM DO MSX

RACIDATA TEM IMPRESSORA ITA NCz$ 510,00

132 COLUNAS
100 CPS
PARALELO
E SERIAL
PERFEITA PARA SEU MICRO

COM NCz$ 2200,00 TODAS AS SUAS EXPECTATIVAS SERÃO BEM SUCEDIDAS COM A IMPRESSORA DE 132 OU 40 COLUNAS, FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA 2 DRIVES, DRIVES 5 1/4, INTERFACE E SOFTWARE.
ADQUIRINDO 1 KIT O PROGRAMA É SEU.

- CADASTRO DE CLIENTES
- CONTROLE DE ESTOQUE
- MALA DIRETA
- CADASTRO DE FORNECEDORES
- CONTAS A PAGAR E RECEBER
- CARTÃO DE CRÉDITO OU CHEQUE PRÉ DATADO
- CRÉDITO PRÓPRIO OU FINANCEIRO
- HOLLERIT

EQUIPE DE TREINAMENTO

CURSOS GRATUÍTOS EM 4 HORAS
TEL.: 523-1270
247-2585

RACIDATA

A NEMESIS traz até você as últimas novidades em jogos e aplicativos para a linha MSX:

Da TV: A Família Monstro!

Apenas em disco por NCz$ 8,00

Monte sua PICK-UP e enfrente um RALLY no deserto !!!

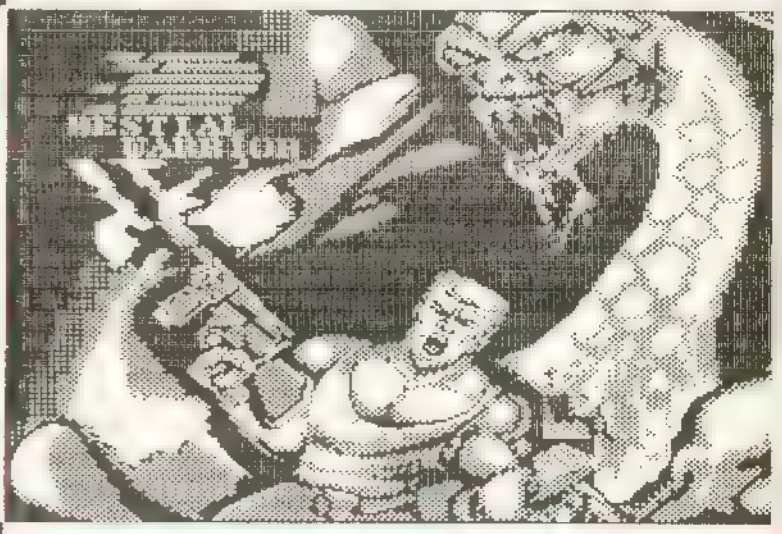
Apenas em disco por NCz$ 8,00

AGUARDE OS LANÇAMENTOS! DOUBLE DRAGON 2 AFTERBURNER

Simplesmente o melhor até o momento em lutas marciais !

Apenas em disco por NCz$ 9,00

PAC-LAND, BESTIAL WARRIOR, e THE PINK PANTHER reunidos num mesmo disco - NCz$ 15,00.



MSX PAGE MAKER FONTS 3 e PAGE MAKER FONTS 4. Mais uma variedade inedita de:

LETRAS, LETRAS, *LETRAS*, ETC.

MSX PAGE MAKER CARTOONS 2 e MSX PAGE MAKER TITLES nº 1 com uma infinidade de figuras para compor suas artes:

CADA UM EM DISCO - Cz$ 12,40.

Proteja o seu equipamento da poeira e da umidade:

EXPERT (CPU+TECLADO)	Cz$ 18,00
HOTBIT ou TALENT	Cz$ 12,00
CAPA PARA DRIVE	Cz$ 8,00
CAPA PARA LADY/MTA	Cz$ 12,00

Envie VALE POSTAL ou CHEQUE NOMINAL a NEMESIS INFORMATICA Caixa postal 4.583 Cep 20.001 Rio de Janeiro - RJ ou venha pessoalmente na: Rua Sete de Setembro 92/1910 CENTRO - RJ.

EDITORA ALEPH

Aldo Barduco Junior

"O conhecimento adquire duas formas. Sabemos alguma coisa sobre um assunto, ou sabemos onde obter informações sobre ele".

- Samuel Johnson em 'Life of Johnson', de Boswell.

Esta frase talvez explique a Editora Aleph, que comandada por Pierluigi Piazzi e Betty Fromer Piazzi, é responsável por mais de trinta livros para MSX, todos produzidos por autores brasileiros.

E tudo isso começou há um bom tempo atrás, quando o Pierluigi era professor do Anglo e editor nas horas vagas da revista Micro Hobby, para TK 85. Passou-se um tempo e depois seu um desligamento da editora original (Micromega), sofreu pressão dos autores para a criação de uma editora. Essa nova editora (Aleph) necessitava de uma dedicação integral do Pierluigi e da Betty (também ex-professora do Anglo).

Depois do manual do Expert (1 trabalho para MSX), não pararam mais. Foi a PRIMEIRA EMPRESA BRASILEIRA A SE INFORMATIZAR COM MSX!!

E é todo este processo que tentarei mostrar e explicar.

Para isso é também nescessário conhecer a XSW, que desenvolveu uma parte do sistema utilizado pela Aleph.

A XSW é formada por Renato da Silva Oliveira e Rubens Pereira Silva Júnior, que tinham relações estreitas com a Aleph e resolveram montar, no início de 86 a KRON, uma empresa exclusivamente de assessoria. No fim daquele mesmo ano fecham a KRON e abrem a XSW Publicações ■ Planejamento de Sistemas Ltda. que, além de assessoria, trabalharia com software avulso.

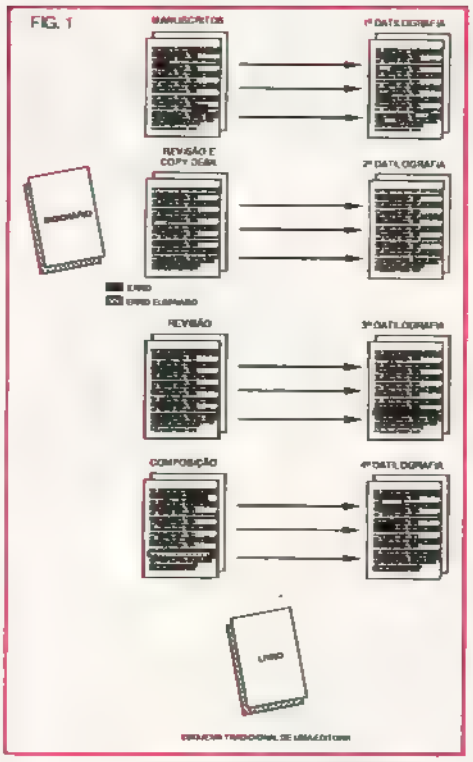
O trabalho dessas duas empresas (Aleph e XSW) montam um sistema muito eficaz e cheio de surpresas.

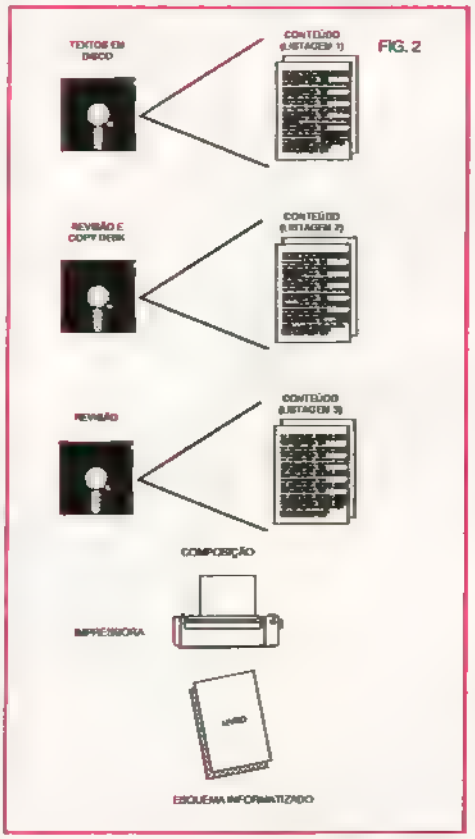
MSX dentro e fora dos livros.

Para entendermos melhor esse processo é necessário que conheçamos o esquema tradicional de uma editora (fig. 1).

Note que em qualquer parte desse processo, uma razão qualquer pode ocasionar um erro, fazendo com que "erros antigos sejam eliminados", mas não evitando o surgimento de novos, já que o texto tem um longo caminho até chegar ao seu final.

Olhando esse mesmo processo, só que informatizado (fig. 2), notamos que "os erros são eliminados progressivamente", evitando-se que haja o surgimento de novos, pois os erros são retirados como se fossem tumores no texto.





O processo além de mais simples, torna-se mais rápido e eficiente, uma vez que não se tem que fazer sucessivas datilografias do texto.

Uma outra particularidade é que o autor tem a opção de mandar textos em disco (o que geralmente ocorre), uma vez que seu trabalho é todo desenvolvido em cima do micro. "Já recebemos textos via modem"!!! -Diz Pierluigi.

A comodidade desse sistema está mais que clara, uma vez que autor pode enviar seus textos de qualquer lugar, sem atrapalhar seus compromissos, usando apenas um telefone e um micro (com Modem é claro!!).

Uma outra iniciativa foi a de se fazer a composição na própria editora, através de uma impressora matricial. Hoje isso é feito por um programa de Desk Top no PC, " por falta de software para MSX". Os textos digitados no MSX, são convertidos por um programa (por causa dos caracteres não ASCII, que variam do MSX para o PC, por exemplo: "Ç") e depois lidos no PC, já que o armazenamento em disco do MSX é idêntico ao do PC.

Com essa performance, a Aleph produziu o manual do Expert DD Plus, em apenas 30 dias, coisa que demoraria cinco vezes mais!! "MSX é meio e fim", observa Pierluigi Piazzi.

Tudo o que foi dito até o momento cabe apenas à parte editorial, mas não para por aí.

Quarta capa: O que acontece por trás dos livros.

Grande parte dos serviços administrativos da Aleph são feitos por um micro da linha MSX, por exemplo: controle de estoque, mala direta etc. O que também poderia ser chamado de "trabalho duro".

O controle de estoque e os direitos autorais estão em uma planilha eletrônica. A vantagem dessa planilha é que com simples mudança de um número, pode-se alterar valores na planilha inteira. Por exemplo: ao se querer aumentar ■ preço dos livros é só colocar o percentual de reajuste (em local reservado para isso) ■ todos os livros terão seus novos preços. Outro exemplo seria: de acordo com a vendagem de um livro os campos correspondentes ao direito autoral serão

preenchidos pelo próprio programa.

Há também um programa, que faz emissão automática de 'RELEASE' para jornalistas cada vez que um livro é lançado. Este programa é usado em conjunto com uma mala direta, que emite as etiquetas dos jornalistas cadastrados, seguindo então, a correspondência.

A XSW desenvolveu especialmente para a Aleph um programa de Mala Direta que gerencia, além de outros arquivos (Ex: jornalistas), 40000 (!!!) nomes de usuários de MSX, que recebem periodicamente um boletim informativo.

Mas como isso é feito?

O programa permite uma seleção composta (por mais de um campo). Essa seleção pode ser para cópia de registros, emissão de relatórios etc. Permite a indexação simples por qualquer campo. Então o truque é separar os endereços por CEP, ou seja, cada disquete possui um certo conjunto de CEPs.

Essa seleção por CEP pode soar meio estranho, mas é que o correio (ECT) fornece material necessário (tabelas) para se fazer a blocagem e dá 10% de desconto ao remetente, o que sem dúvida é o mais importante!!!

Mas o que realmente facilita isso é o tipo de seleção: não é necessário que se cadastre cada usuário no disquete de CEP correspondente, uma vez que um disco de trabalho com todas as cartas recebidas na semana, pode fazer uma cópia seletiva de registros onde o operador copia para os discos "blocados" só os usuários que possuem o CEP desejado (fig. 3).

Este programa trabalha por menus (User Friendly), o que permite a um operador nada experiente trabalhar com o mesmo. Ele possui dois tipos básicos de relatórios, o de checagem e o de geração de etiquetas.

O relatório de checagem é utilizado para se ter uma listagem dos nomes contidos no disco, evitando que uma pessoa seja cadastrada duas vezes. Por exemplo:

Caio Rolando da Rocha e Caio R. da Rocha, são diferentes para o micro, apesar de se tratar da mesma pessoa.

Com esse tipo de relatório, o operador pode retirar as fichas repetidas. "O micro poderia fazer isso, só que a operação ficaria muito lenta", explica Renato.

A concepção desse tipo de programa utiliza conceitos básicos de programação e manipulação de arquivos. Sua eficácia depende da boa utilização desses conceitos; do conhecimento (ao menos básico) do trabalho a se realizar e da otimização do sistema utilizado, pois muitas vezes, temos programas que exigem do operador um conhecimento básico de computação. "E' sintomático que programas como esse inexistam no mercado", diz Renato.

A Aleph utiliza um programa de Fluxo de Caixa contas a pagar e a receber, também da XSW.

Este programa é o mesmo que está no mercado. Ele possui campos reservados para "linkagem" (ligação) com outros arquivos. Trabalha com menus ("Idiot Proof"), acompanha manual e tem garantia total. Possui seleção total e programação das teclas de função, para agilizar as operações. Armazena até 1200 fichas por disco.

O leitor entrou em contato com dois tipos de software: o de assessoria e o de mercado (avulso). Mas qual a diferença?

O software avulso é mais genérico, pois tem que abranger várias exigências, enquanto o de assessoria é desenvolvido atendendo a necessidades específicas, por exemplo:

Quando se quer uma camisa, pode-se pedir a qualquer pessoa que compre uma camisa de cor, marca e número especificados. Mas quando se quer comprar um terno vai-se a um alfaiate, pois este tem que ser feito sob medida.

Esta é a diferença básica entre um software de assessoria e um avulso. E é melhor o software que resolve suas necessidades, não importando de qual tipo ele seja.

No mercado avulso encontramos, lançados pela XSW, Fluxo de Caixa, o Vox 2.0, que reproduz pelo micro trechos de sons introduzidos via cassete, o Edarq 2.0, que faz a edição de arquivos em disco.

Os próximos lançamentos serão: Cadastro de Empresas, Cadastro de Clientes, Controle para Video Locadora e Controle de Livros para Biblioteca. Todos trabalhando à base de menus e com manual, ou seja, sem a necessidade de um conhecimento de máquina.

Falamos tudo, mas não está faltando nada?

MSX por quê? Por que MSX? ...

O uso profissional do MSX é ainda pequeno, em relação ao seu número de usuários, mas (muitas vezes) quando usado nos traz surpresas.

Casos de uma ótima utilização do MSX é o que veremos deste número em diante.

Talvez a explicação mais genérica para o uso do MSX seja esta:

"Fiquei maravilhado quando fui a Amsterdam e consegui andar pela cidade inteira de bonde", diz Pier, referindo-se ao uso de micros de 8 bits, que são considerados obsoletos, como os bondes. "O uso racional e organizado do bonde, o transforma em um meio de transporte tão eficiente quanto qualquer outro mais moderno, e sem dúvida, muito mais barato".

Uma outra coisa é que o MSX é uma máquina muito poderosa...

A conclusão é de vocês...

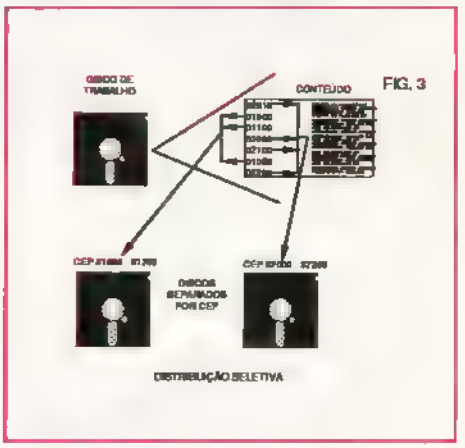


FIG. 3

Curriculum

ALDO BARDUCO JUNIOR - Autodidata em Basic, Assembly Z-80, Cobol, Dbase, Mbasic etc.

Durante sua passagem "SINCLAIRIANA" (TK 85 e 90) entra em contato com o MSX em 1985, época em que participa de algumas publicações.

Hoje desenvolve trabalhos na área profissional e educacional.

Para correspondência: CAIXA POSTAL: 55296 - CEP: 04799 - SP

PROMOÇÃO INFORTELLES

INFOR TELLES

Ganhe uma assinatura da Revista MSX micro na compra de:
DRIVE * IMPRESSORAS (ELGIN E GRAFIX) * MONITOR DE VÍDEO
PREÇOS ESPECIAIS PARA A REVENDA
PERIFÉRICOS:
Placas de 80 colunas * Expansor de Slots (DDX) * Multi Modem
LITERATURA ESPECIALIZADA EXPERT E HOT BIT
Consulte-nos: (021) 751-5078 Entregamos em todo o Brasil
Av. Comendador Teles, 2401 s/lj. 214 Vilarshooping Cep 25555 - Vilar dos Teles - São João do Meriti

O QUE É MSX 2.0 ??

Jorge Eduardo Fernandes

Era o ano de 1985, ano em que o MSX chegava às terras brasileiras; apesar de nossos olhos estarem deslumbrados com aquela maravilhosa máquina, mal sabiamos que do outro lado do mundo, a mãe pátria do nosso MSX o Japão já estava lançando uma nova versão, o MSX 2.0.

Mas o que é esta nova versão? Quais são suas principais diferenças com o MSX1 ?

Aos olhos dos japoneses ■ MSX era o melhor micro de 8 bits já construido, mas ainda faltava muita coisa para se tornar um micro ideal, como:

- Aumentar sua resolução gráfica.
- Aumentar sua quantidade de cores.
- Implementar novos comandos BASIC.
- Implementar novos recursos de Hardware para facilitar mais sua manipulação.

Como todos sabem, em qualquer MSX de qualquer país ou marca é obrigatório o uso de certos padrões de Hardware e Software (O que não acontece no Brasil) que não o incompatibiliza Isso quer dizer que se você tem um periférico ou software de uma determinada versão você poderá fazê-lo funcionar em um MSX da mesma versão,em qualquer lugar do mundo. Exemplo:

Se você tiver um periférico ou software para o MSX 2.0 ele não rodará em MSX 1 pois o mesmo não dispõe de recursos que o MSX 2.0 tem mas,o contrário rodaria, pois o MSX 2 além de incorporar seus próprios recursos também tem total compatibilidade com o MSX 1.

A esta altura,vocês devem estar loucos para saber o que realmente mudou no novo MSX.

- AS MODIFICAÇÕES NA PARTE DE VIDEO

O novo processador de video (V9938) possui internamente o processador original dos MSX 1 (TMS 9128) que lhe permite total compatibilidade. As novas caracteristicas incorporadas permitem alta resolução de pontos e de cores que lhe dá maior qualidade gráfica e precisão em relação às antigas. São elas:

TEXTO EM 80 COLUNAS

Acessado no SCREEN 0 através do comando WIDTH.

Quando acompanhado por um número entre 1 e 40, trabalha no modo antigo (Tela de 40 colunas); se estiver entre 41 e 80, passa para o modo texto de 80 colunas.

MODOS GRÁFICOS

SCREEN 4 - Possui 256x192 pontos e 16 cores que podem ser escolhidas de um grupo de 512 tonalidades. O SCREEN 4 possui até quatro páginas de video.

SCREEN 5 - Possui 256x212 pontos e 16 cores em cada ponto que podem ser escolhidas de um grupo de 512 tonalidades. O SCREEN 5 possui até quatro páginas de video.

SCREEN 6 - Possui 512x212 pontos e 4 cores em cada ponto que podem ser escolhidas de um grupo de 512 tonalidades. O SCREEN 6 possui até quatro páginas de video.

SCREEN 7 - Possui 512x212 pontos e 16 cores em cada ponto que podem ser escolhidas de um grupo de 512 tonalidades. O SCREEN 7 possui até duas páginas de video.

SCREEN 8 - Possui 256x212 pontos e 256 cores em cada ponto. O SCREEN 8 possui até duas páginas de video.

SPRITES

Os sprites no MSX 2.0 são multicoloridos podendo-se colocar até 8 por linha.

RAM DE VIDEO

Passa de 16 Kbytes para 128 Kbytes. Isto permite que se possa trabalhar com várias páginas de video nos modos gráficos. Por exemplo: O SCREEN 5 pode ter até quatro páginas de video onde são feitos desenhos diferentes e são chaveados através do comando BASIC SETPAGE.

BATERIA E RELÓGIO INTERNO

O MSX 2 possui bateria e relógio interno permitindo que se armazene dados em RAM a serem mantidos por longo tempo como:

- Armazenar a hora e data.
- Armazenar os dados do comando SET SCREEN: cores utilizadas (COLOR), click do teclado (LIGADO OU DESLIGADO), KEY OFF (teclas de função aparecendo na tela ou não), ■ modo de texto que se está trabalhando (SCREEN 0 ou 1), ■ número de colunas no video e o tipo de impressora utilizada.
- Armazenar o tipo e o volume do BEEP (comando SET BEEP).
- Armazenar os dados do comando SET ADJUST (posicionamento da tela no monitor).
- Armazenar a senha determinada pelo usuario para acesso ao micro através do comando SET PASSWORD ou o nome na apresentação determinada pelo comando SET TITLE.

RAM DISK

O MSX 2.0 possui o sistema de RAM DISK, isto é, ele simula um DISK DRIVE na memória, assim podendo acessar vários programas quase instantaneamente.

O MSX 2.0 abre uma nova perpectiva de uso profissional na linha MSX pois com sua capacidade gráfica possibilita uso CAD, produções gráficas em video, placas para circuito impresso etc.

Apesar dos grandes recursos de que dispõe, algumas implementações não foram feitas,como aumento de memória RAM (continua com 64Kbytes); velocidade de processamento,que é de 3.58 Mhz, apesar do processador de video trabalhar em 16 Mhz tornando ■ produção de gráficos muito mais rápida; o número de canais de som continua 3. Tais deficiências talvez sejam sanadas no novo lançamento da linha MSX o MSX 2+ ou MSX 2 plus, mas isso fica para uma próxima oportunidade.

Curriculum

JORGE EDUARDO FERNANDES - Trabalha com micros há 8 anos, programa em Basic, Assembler e DBase II, atualmente é diretor da MP Informática (MSX Projetos)

KIT MSX 2.0

Esperada surpresa.

Até pouco tempo atrás, o sonho de se ter um MSX 2.0 ficava reservado a um pequeno número de usuários, que por um motivo ou outro, conseguiam o seu. Mas, no dia 31 de maio, isso mudou de figura, pois foi lançado pela M.P.O. um kit que adaptado a qualquer micro da linha MSX (HOT BIT e EXPERT) faz esta transformação.

Como o MSX 2.0 tem compatibilidade total com o MSX 1 temos um novo tipo de usuário, que roda e usufrui de softwares comuns a todos, como também, procura algo que explore a capacidade do seu novo micro (vide artigo sobre MSX 2.0), que tem como carro-chefe, o grande potencial gráfico.

A outra surpresa foi o lançamento de um equipamento de hardware por uma produtora e distribuidora de video.

Isso deve-se ao relacionamento de Marco A. Botana (M.P.O.) e Ademir Carchano, que é o responsável pela parte de hardware deste projeto.

"Surgiu da nossa amizade", diz Marco A. Botana (M.P.O.)

Com isso a M.P.O. começou a tentar a fazer a importação (legal!!!) dos materiais necessários, o que realmente viabilizaria o preço do produto.

E tudo certo...

Depois de um estudo de como seria comercializado o produto, tentamos fazê-lo em cartuchos.Além de alguns 'BUGs', que ocorreram, era necessário ligar uns fios na placa do micro. Já que era para abrí-lo, resolvemos fazer a instalação totalmente interna".

Mas se você é daqueles, que quando criança, comprava um kit de avião e depois de dias de trabalho tinha transformado o avião em um Pterodáctilo, não se preocupe, pois o kit é instalado para você. Isso dá uma confiabilidade no equipamento.

Por enquanto os grandes beneficiados deste serviço são os usuários do eixo Rio-São Paulo (daqui a dois meses estaremos em todos os estados), que é onde existe a assistência técnica do produto.

Junto com o kit você recebe um manual, que fala sobre os novos comandos que são acrescentados ao MSX e um disco de 5 1/4 com um programa DEMO. Se você só tem drive de 3 1/2,a loja se encarrega de passá-lo para um disquete compatível com seu equipamento.

Com o programa DEMO você entra em contato com todo o poderio gráfico do MSX 2.0. Você tem apresentação de gráficos e imagens digitalizadas.

O kit não apresenta nenhum tipo de 'BUG' (erro de funcionamento, no Brasil: "PAU") e é compatível com todos os periféricos do mercado.

O kit possui todos os componentes do MSX 2.0 japonês, com excessão do relógio interno, que é simulado. É que usar o relógio do original deixaria o preço incompatível! Mas essa simulação não altera o funcionamento do micro.

Há uma ampliação da ROM e da VRAM, que passam a ser de 48 Kb e 128 Kb, respectivamente. Isso se deve a uma expansão do Basic e ao aumento de número de pontos e cores na tela, que fica com 512 X 212 pontos e 512 cores.

Comprei... o que fazer?

Já estão sendo lançados pacotes de programas para MSX 2.0 no mercado. Existem editores gráficos e jogos incríveis.

Fora os softwares, serão feitos lançamentos mensais de produtos para todo o segmento, pretendendo-se lançar ao final do ano um 'Super Imposer', que permitirá o acoplamento do micro a um aparelho de video cassete. "O princípio é o mesmo da geração de caracteres e com a possibilidade de se colocar figuras animadas sobre outras imagens".

Este lançamento abrirá novas portas para a linha MSX no mercado.

Neste mês o lançamento é a Mega RAM de 256 Kb.

Não ficará somente a nível se soft e hard, mas também na parte educacional. "Vamos investir em cultura 2.0".

A seriedade e o pensamento em querer que o usuário tenha oportunidade de se aprofundar em seus aprendizados, conhecer o potencial da sua máquina e usufruir disto, pode ser a marca registrada deste lançamento.

O usuário que parte para o "2.0" irá, em um futuro próximo, encontrar literatura especializada e espaços nos meios de divulgação (da área), para se aperfeiçoar mais e mais.

Para entrar em contato com o equipamento, dê um pulinho na Casa do MSX.

Vai lá! Você vai gostar.

SEDE INFORMATICA

CURSOS DE BASIC / MSX, DBASE II / III PLUS, TURBO PASCAL / PC / XT

MSX MSX GRANDE ACERVO DE JOGOS E APLICATIVOS PARA MSX. A SUA LOJA NO INTERIOR. CONSULTE-NOS MSX MSX

PROMOÇÃO 13 por 10; adquirindo 10 de nossos jogos voce ganha inteiramente GRÁTIS mais 3 jogos a sua escolha. E tem mais, na compra de qualquer equipamento (micros, impressoras ou drives) voce ganha 20 programas de BRINDE.

DISQUETES VERBATIN / NASHUA - FITA P/ IMPRESSORAS - PORTA DISQUETES - LIVROS FORMULÁRIOS - ETIQUETAS - FITA CASSETE - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS P/ MSX/PC. LIGUE OU ESCREVA E PEÇA CATÁLOGO DE JOGOS E APLICATIVOS GRÁTIS
DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL NO MESMO DIA
FONE (0192) 71-3331 - R. SETE DE SETEMBRO, 210 - VALINHOS - SP
CEP 13 270 - CX. POSTAL 544

Aplicativos&utilitários

José Julio Rodrigues Mendes

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE UTILITÁRIOS E APLICATIVOS PARA M S X

A avaliação sempre cria espectativa, tanto para o avaliador como para o avaliado, porém neste caso o objetivo maior é atender aos usuários de MSX e leitores da revista. Uma frase solta no ar passará a ser o nosso lema nesta coluna que visa divulgar e valorizar o produto de qualidade e preferencialmente Nacional, contrariando um velho chavão Imperial (Falem mal, mas falem de mim). Divulgar o incorreto é valorizar o inferior, porém uma crítica construtiva ao que possui qualidade enaltece o que realmente tem valor e permite aprimorar a verdadeira arte. Eventualmente críticas serão feitas, porque a crítica é um dos passos da análise de qualquer processo, mas terão sempre o objetivo de colaborar com aquele que se dispos a criar, que elaborou uma rotina, um programa, um utilitário ou aplicativo, para agilizar a tarefa do usuário de um microcomputador. Incentivaremos também as Softhouses que apoiarem de forma digna e honesta a todo aquele programador, que após exercitar-se desbloqueando discos, software e sistemas, resolver usar sua imaginação, inteligência e criatividade para produzir um programa para MSX. Um programa que seja util, prático e que mereça ser patenteado, comercializado e provavelmente relacionado e avaliado na MSX-Micro.

Não vou mensionar a palavra polêmica que cerca os programas para computador, sua definição é tendenciosa e como foi dito anteriormente, nosso objetivo é divulgar a Qualidade até encher as medidas e fazer com que as Manchetes dos noticiários do Hoje, tornem-se notícias apenas fortuitas do Amanhã. Afinal de contas porque não falar de Eduardo, Piazzi, Ademir, Elias, Camara e etc..., ou até mesmo dos micro empresários que acreditaram, investiram e investem na linha MSX.

LEMA: - SUA OBRIGAÇÃO É CRIAR PROGRAMAS E A MINHA É ANALISÁ-LOS

Vejamos agora a melhor maneira de definir os termos utilitários e aplicativos:

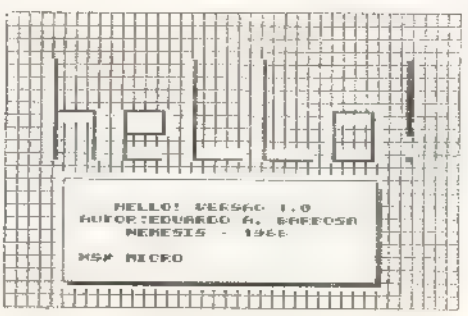
Utilitários: - Utilitários são programas desenvolvidos com base em rotinas embutidas no Sistema Operacional e no Basic (no caso do MSX), com a finalidade de facilitar o manuseio do micro pelo usuário. Algumas operações desenvolvidas por alguns utilitários, muitas vezes não poderiam ser utilizadas diretamente pelo usuário sem um conhecimento mais apurado, outras operações tornam tão simples, que qualquer pessoa sem muito conhecimento de informática consegue rapidamente se ambientar com a máquina. As chamadas ferramentas que formatam, recuperam, copiam, examinam, etc..., são a base dos utilitários que facilitam a vida do usuário.

Aplicativos: - São os programas desenvolvidos para desempenhar uma função específica, são chamados de Programas Fonte. Os programas Editores, Planilha, Linguagens, Gráficos, etc... são estes aplicativos. Até mesmo o Basic é considerado um aplicativo, embora em alguns micros, inclusive o MSX, ele esteja residente numa EPROM e não necessita ser carregado da fita ou do disco para ser utilizado.

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

PROGRAMA: HELLO

Características:
Autor: Eduardo Alberto Barbosa
Empresa: Nemesis Informática Ltda.
Versão: 1.0 - Ano: 1988



Apresentação:

O HELLO é utilitário multi funcional, engloba em um único programa várias rotinas que normalmente só podem ser acessadas por programas e/ou programas isolados, permitindo através de "ícons" e "windows", selecionar as operações sem precisar digitá-las. Executa desde uma simples listagem do diretório até uma cópia de disco.

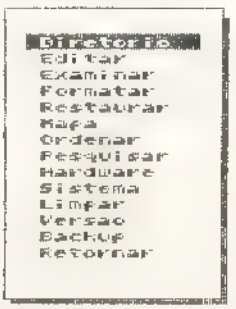
Sua estrutura operacional é semelhante ao XTREE, PCTOOLS e SUPER DOS do IBM-PC e também ao Diskit, Philips e Prokit do MSX, porém possui características próprias, como efeitos de video (windows) e teste de velocidade de operação (RPM) do drive, dignas da qualidade do MSX.

Possui funções não disponíveis no Sistema Operacional, mas são fáceis de interpretar e operar.

Trata-se de um bom programa. É genuinamente nacional e as restrições são pequenas em relação às suas virtudes.

Descrição:

Uma tela principal mostra as opções disponíveis no Programa:



• *Diretório* - Mostra o Diretório do disquete, permitindo antes selecionar o drive a acessar. No diretório permite ainda escolher um programa e executá-lo se este for do tipo COM (Compilado ou executável no Sistema Operacional). Pode ainda mudar nome de programas, deletá-los, mostrá-los na tela ou até mesmo copiá-los para outro drive. Possui ainda um comando para mudar o Volume, Label ou nome do Disco, que é criado pela interface que formatou o disco (msx-02, hbdos, etc...)

• *Editar* - A edição é um dos pontos fortes do HELLO, porque permite acesso a qualquer programa esteja ele em modo COM, SYS, ASCII ou BIN. A sequência de operações também possui um funcionamento perfeito, permitindo paginar as telas, alterar no modo Hexadecimal ou ASCII, gravar as alterações e retornar ao menu anterior pressionando-se apenas uma tecla. Este comando permite ainda editar um setor do disco como se fosse parte de um arquivo, inclusive disquetes de 3 1/2" até o setor 719 (o disquete de 3 1/2" é formatado no MSX com 1440 setores).

• *Examinar* - Este comando permite uma verificação na integridade do disco, setor por setor, sendo ainda restaurador ou apenas informativo.

• *Formatar* - Esta opção é limitada, embora execute a formatação num tempo menor do que o comando FORMAT do Sitema Operacional. Só possui opção para formatar disquetes de 5 1/4" e o padrão utilizado é diferente do PC, gerando uma incompatibilidade incompreensível.

• *Restaurar* - O nome correto para este comando deveria ser Salvador do Disco, ainda que não seja "nojento" e nem precise de "professorinha", isto porque um disco perdido por falha no diretório poderá ser restaurado, mas para isso é preciso que se use o bom senso. Não podemos recuperar o que não salvamos, portando a operação que precede a restauração é a opção de salvamento, que deve ser feita quando o disco ainda está em perfeito estado de funcionamento. Geramos uma cópia do Diretório e da FAT para recuperarmos quando for necessário. Esta alternativa é tão importante que poderia ser um programa independente e teria valor comercial. Os micros das linhas MSX e PC, utilizam a trilha zero para montar o diretório do disco, isto agiliza o acesso ao disco porém o torna mais vulnerável.

• *Mapa* - Este é um parâmetro típico que não se tem acesso diretamente pelo Basic ou pelo Sistema operacional. Ele fornece uma lista de informações sobre o disquete, mostra o mapa geral de ocupação do disco ■ ainda mostra a localização de cada um dos arquivos ativos no diretório.

• *Ordenação* - Nos dá a possibilidade de ordenar os arquivos de um disquete de 5 1/4" com duas opções:

- Pelo Nome do Arquivo
- Pela Extensão do Arquivo (tipo)

• *Pesquisa* - Através deste comando podemos procurar uma "STRING" sequencial num determinado arquivo ou nos setores do disco. Quando encontrada aquela "STRING" pode ser editada, modificada e gravada novamente no disco.

• *Hardware* - Este é um comando físico e lógico. As vezes pode também ser fisiológico e os resultados não são muito agradáveis, quando descobrimos que o disco está com problema, o drive desalinhado ou a velocidade está incorreta. Podem ser verificados nesta opção a velocidade do drive (+/- 300 rpm), o alinhamento da cabeça do drive (responsável pela leitura e gravação do disquete), a leitura e gravação propriamente dita, além da opção LIMPAR que efetua uma limpeza das impurezas nas cabeças do drive (no face dupla são duas) com o auxílio de um disco de limpeza (5 1/4" Floppy Disc Cleaner) durante 30 segundos (tempo máximo recomendado pelos fabricantes) que é completo e bem feito. Destaco,neste bloco,o efeito gráfico do teste de alinhamento, leitura e gravação, que possibilita ao usuário uma visualização quase perfeita de como se procede estes ensaios (testes).

• *Sistema* - Neste ponto obtemos um teste de memória (RAM e VRAM, 64kB + 16 kB = 80 kB), um teste dos drives lógicos e drives físicos, ou seja o que poderíamos ter e o que realmente temos. Quando usamos apenas um drive com uma interface que comporta dois drives, o resultado será dois lógicos e um físico.

• *Limpar* - Este comando é um reconhecimento a uma deficiência do programa, que após algumas sequências de uso possui mais janelas que edifício comercial; ele limpa a tela e retorna ao Menu Principal.

• *Versão* - Fornece a versão do programa em uso. Até ■ momento somente uma versão do Hello foi editada, o que resulta numa mesma informação para todos os programas existentes no mercado e que são descritas no início desta avaliação, porém a opção deste comando deixa a abertura para uma nova Versão do Hello, quem sabe o HELLO PLUS.

• *Backup* - Esta é a penultima opção principal. O tempo de execução da cópia de um disco não protegido é 6 min e 30 segs. Somente pode ser utilizada a formatação do disco destino antes de iniciar o Backup, que já é uma indicação do padrão de cópias a realizar. Não copia discos com defeito ou com proteção lógica ou física.

• *Retornar* - Retorna ao sistema operacional e permite o uso do sistema carregado para realizar operações de rotina DOS, ou até mesmo para os mais exigentes, permite ir ao Basic, mudar a cor da tela (exemplo=color 14,4), retornar ao DOS com Call System, digitar Hello e voltar ao programa com uma tela azul e letras brancas (que poderia ser original).

CONCLUSÕES:

Trata-se de um produto puramente nacional com atributos que o qualificam para aquisição pelos usuários de MSX, principalmente se considerarmos a gama de opções disponíveis em um mesmo programa. É óbvio que em função de minha análise facilmente percebe-se que o produto pode ser aprimorado gerando novas versões. Os programas de sucesso em linhas de micro vitoriosas evoluem quase de ano para ano, alguns já estão nas

versões 5.0, 5.1 etc... O usuário é o principal responsável por esta evolução, porque torna-se mais esperto, adquiri mais conhecimentos e torna-se mais exigente. O retorno (FEEDBACK) do cliente, do aluno, do empregado, do ouvinte, do telespectador é sempre importante para o aprimoramento do produto ou da obra por seu autor e isto se torna mais importante quando o autor e o programa são brasileiros. Não tiro o mérito dos estrangeiros, porém sou brasileiro que luta por um Brasil que possa ser reconhecido por Criador e não apenas como Copiador.

AVALIAÇÃO:

Manual: Não acompanha o nível do programa. Foi elaborado em listagem comum de computador e alguns pontos não são bem explicados.

Desempenho: Em 80% das apções é muito bom, porém existem algumas falhas de processamento que dificultam o uso e tornam seu manuseio muito lento.

Funcionamento: Foram utilizadas as interfaces HB3600, CDX-2 ■ MAX-400, os microcomputadores Expert 1.0, Expert 1.1 e HotBit 1.2. Quando usados com a interface HB3600 o programa não funciona, com os outros periféricos e micro o funcionamento é normal.

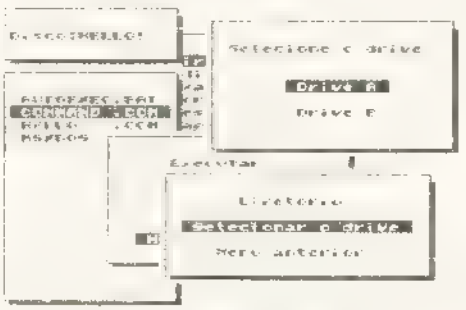
Configuração: A versão 1.0 é voltada para uso em disquete e drive.

- Pode ser considerado como 10 programas em um.
- As opções para Editar e Restaurar são os pontos fortes do programa.
- A opção de Mapa, Sistema, Procura e Hardware são novidades na linha MSX.
- O programa é melhor do que o manual informa.
- As setas direita e esquerda movimentam o diretório.
- A opção Mapa mostra a localização dos arquivos no Disco.

Desvantagens Principais:

- As funções de cópia de arquivos e backup de disco só funcionam com dois drives.
- A formatação apesar de ser rápida (35 segundos) usa um padrão próprio.
- Na função Examinar, falta a opção "Cancela" nos casos de erro no disco ou disco protegido.
- A função Hardware (leitura e gravação) somente pode ser usada com o Disco do Hello, para evitar erros no disco.

RECOMENDAÇÕES ■ SUGESTÕES:

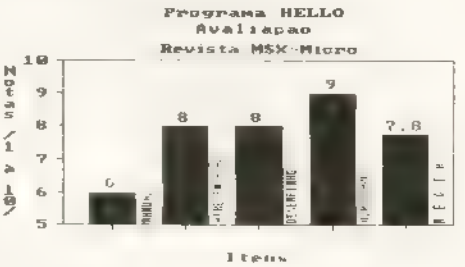


- Seguir o padrão vitorioso do PC nos seguintes pontos:

. Padronizar as Combinações de Teclas.

. ^R, ^C, ^D, ^S, TAB e ESC.

- Abrir as janelas evitando a superposição para manter a correlação.
- Manter a Sequência no Avanço e Retrocesso das Opções.
- Modificar o Padrão de Formatação.
- Permitir o cancelamento das opções através da tecla ESCAPE.
- Permitir novo uso do comando sem precisar repetir todo o processo.
- Divulgar o Manual do Programa gravado no Disco como um arquivo do tipo READ .ME (para consulta fora do programa)...
- Aprimorar a rotina de execução dos programas pelo Diretório, não ficar limitando aos arquivos do tipo COM.
- Acrescentar as opções para operações com drive de 3 1/2".
- Aprimorar a opção restaurar, fomatando antes a trilha destino para aumentar a confiabilidade da rotina.
- Modificar a rotina de teste de leitura e gravação para não danificar os disquetes que não sejam o HELLO. Usando a sequência Ler/Gravar/Ler, fazendo o teste com dados do próprio disco.



Observação: Não são fornecidas as rotinas de uso dos comandos porque o programa original é fornecido acompanhado do respectivo Manual.

Curriculum

JOSÉ JULIO RODRIGUES MENDES é Técnico Especialista em Eletricidade na Light S. E. S/A, com passagem pelas Universidades Nuno Lisboa, Veiga de Almeida e Escola Técnica Federal. Atua na área de informática, com micros das linhas TRS, MSX e IBM-PC. É o autor do primeiro artigo profissional editado sobre DRIVES para MSX, no Brasil, na revista MSX Micro No. 8 em 1987 (Os Maravilhosos Drives MSX).

MSX

TOYGAMES INFORMÁTICA

A TOYGAMES INFORMÁTICA DISPÕE DOS MELHORES JOGOS PARA O SEU MSX, OFERECENDO QUALIDADE PROFISSIONAL, NOVIDADES INTERNACIONAIS E GARANTIA DE SEUS SERVIÇOS.

PROMOÇÃO

• A CADA DEZ JOGOS UM JOGO GRÁTIS
• PREÇO ESPECIAL PARA PACOTE DE 100 JOGOS

PERIFÉRICOS PARA MSX - CONSULTEM NOSSOS PREÇOS
SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS

FONE (011) 289-5630 - CAIXA POSTAL 30961 - CEP 01051 SÃO PAULO - SP

ABASTEÇA O SEU MSX NA ECTRON.

EQUIPAMENTOS PARA MSX

Driver MSX 5 1/4
Driver MSX 3 1/2
Video Station
Interface p/ Drive
Cartão 80 Colunas
Modem
Monitores de Vídeo
Gabinete e Fonte p/ Driver
Ponta Discos "Acrílico" 100 Discos
Mesa para Computador
Mesa para Impressora

SUPRIMENTOS

Disquetes
Fitas p/ Impressora
Formulários Continuos
Capas Protetoras p/ Equipamentos

LITERATURAS

Livros 100 Dicas
Livros 50 Dicas (EM LANÇAMENTO)
Livros Programação Avançada
Livros Astrologia
Livros Curso de Música
Livros Curso de Basic

— Fitas de Vídeo

* Na Ecatron você encontra o último lançamento "MPO" em videocassete "Curso de Basic MSX" acompanha livro.
* "Dominando o MSX"

SOFTWARE

• D.Base Ferramenta Profissional p/ manipulação de banco de dados.
• Super Calc: A mais famosa Planilha de cálculos.
(Ambos com suporte técnico e reposição de versão)

APLICATIVOS

Os mais potentes do mercado

JOGOS

Temos a coleção completa inclusive os últimos lançamentos.

Solicite nosso catálogo inteiramente GRÁTIS.

* Nossa caixa Postal 12005 - Cep. 02098/ São Paulo/

GTM&P

ECTRON

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.

Rua Dr. Cesar, 131 - Metrô Santana - S.Paulo/SP

TEL.: (011) 290-7266

MSX Programas

FUNÇÕES GRÁFICAS NO TURBO PASCAL

NORBERTO TSOVLEFSKI

A linguagem estruturada mais conhecida dos usuários de MSX é, sem dúvida nenhuma, o Turbo Pascal. Porém podemos contar nos dedos os programadores de MSX que utilizam o Turbo Pascal no seu dia-a-dia. Isto se deve à falta de informação sobre o Turbo Pascal, principalmente no que se refere ao MSX, pois existem muitos livros para PC e Apple, mas nenhum para a linha MSX.

A falta de literatura sobre o Turbo Pascal no MSX impede que os usuários se utilizem dos comandos mais interessantes que não existem na linguagem Pascal e foram incluídos na versão Turbo tais como INLINE, EXTERNAL, BDOS, BIOS e ABSOLUTE.

Sendo assim, tomei a iniciativa de passar aos demais usuários de MSX o resultado de minhas experiências com os comandos de baixo nível, comandos que fazem a interface do Pascal com a linguagem de máquina ou sistema operacional, do Turbo Pascal, mais precisamente com o comando INLINE.

O comando INLINE tem por função executar instruções em Assembly dentro de um programa Pascal. Além disso, ele permite que coloquemos dentro dele nomes de variáveis, o que torna a passagem de parâmetros extremamente fácil.

Utilizando INLINE algumas rotinas da EPROM do interpretador BASIC, a linguagem Pascal e o Assembly elaborei o programa que a seguir passarei a analisar.

Trata-se de um programa utilitário escrito em TurboPascal para o MSX e que se utiliza de rotinas em código de máquina do Z80 para criar novos e interessantes comandos para o Pascal.

O programa, na verdade *um include file* (arquivo que é incluído sómente na hora da compilação), utiliza-se das rotinas em código de máquina para acessar o interpretador Basic que fica num outro slot do MSX e chamar as rotinas da ROM que o programa precisa para "simular" os mais poderosos comandos do MSX-BASIC.

Com este programa utilitário qualquer pessoa poderá confeccionar gráficos em alta resolução, executar uma música bem ao estilo do MSX ou até mesmo uma animação com sprites verdadeiros!

Você poderá acrescentar desenhos, cores e sons aos programas que já possui ou até mesmo criar programas inteiramente novos, utilizando instruções que antes só eram privilégio dos programadores de MSX-BASIC ou de Pascal de outras linhas de micros.

Apresentarei agora o programa tipo include,que chamei de EXPANDE.PAS (listagem 1) e três exemplos de utilização do mesmo (listagem 2, 3 e 4).

Trata-se a bem da verdade, de uma coletânea de PROCEDURES e FUNCTIONS que não tem obrigatoriamente de serem usadas juntas, podendo fazer parte de uma biblioteca e posteriormente serem pesquisadas e utilizadas apenas aquelas necessárias para o programa que estiver sendo criado. Apesar disso é aconselhável que se digite o programa da maneira que se apresenta e o inclua nos seus programas sempre que precise, mesmo porque não é um programa tão longo.

São as seguintes as PROCEDURES e FUNCTIONS existentes:

PROCEDURE BEEP; emite um sinal sonoro ("beep").
PROCEDURE COLOR (C1,C2,C2 :INTEGER); modifica as cores da frente, do fundo e da borda da tela.
PROCEDURE SCREEN (NUM :INTEGER); seleciona um dos três modos de tela: MODO 0 (texto 40 colunas); MODO 1 (texto 32 colunas); MODO 2 (gráfico 256 X 192).
PROCEDURE PSET (X,Y,C : INTEGER); acende o pixel dado pela coordenada X,Y dando a mesma cor de C.
PROCEDURE LINE (X1,Y1,X2,Y2 :INTEGER); desenha uma linha de cor C começando na posição dada por X1,Y1 e terminando na posição dada por X2,Y2.
PROCEDURE CIRCLE (X,Y,R,C : INTEGER); desenha um círculo de raio R, centro em X,Y e cor C.
PROCEDURE PAINT (X,Y,C); pinta uma área da tela começando na coordenada dada por X,Y com a cor C, só terminando após encontrar-se cercada por pontos da mesma cor de C.
PROCEDURE DRAW (DESENHO: LITERAL); desenha figuras na tela gráfica. A variável do tipo string DESENHO deve contar os subcomandos apropriados para o tipo de figura que se quer traçar. Sua sintaxe é igual ao comando DRAW do MSX-BASIC.
PROCEDURE SAVE_TELA (NOME: STRING[12]); salva no disco todo conteúdo da VRAM (16384 Bytes) incluindo desenhos e os sprites.
PROCEDURE LOAD_TELA (NOME: STRING[12]); carrega do disco o conteúdo da VRAM salvo pela instrução SAVE_TELA.
PROCEDURE IMPRIME_TELA ; imprime na impressora a tela gráfica que está sendo mostrada no vídeo. A impressora deve seguir o padrão EPSON. O desenho irá sair "deitado".
PROCEDURE TEXTO (LIN,COL: INTEGER;TEXTO :LITERAL); coloca um texto na tela gráfica a partir da posição dada pelas variáveis LIN e COL.
FUNCTION VPEEK (X: INTEGER):INTEGER; retorna o conteúdo do endereço X da VRAM.
PROCEDURE SPRITE (N:INTEGER; TABELA:STRING[8]); cria na VRAM um sprite de 8x8 de acordo com o conteúdo da TABELA.

PROCEDURE PUT_SPRITE (X,Y, N,C:INTEGER); coloca o sprite dado por N e cor C na posição X,Y.
PROCEDURE SPRITE_AMPLIADO ; liga sprite 8x8 ampliado.
PROCEDURE SPRITE_NORMAL ; desliga sprite 8x8 ampliado.
PROCEDURE PLAY (MUSICA: LITERAL); toca seqüências de notas musicais com tempo, oitava, tom e volume programável. Possui sintaxe idêntica ao comando do MSX-BASIC. Usa um único canal de som.
PROCEDURE PSG (REG,CONTEÚDO: INTEGER); grava o byte dado por conteúdo no registro REG do PSG (Gerador de sons programável). Sua utilização é a mesma do comando SOUND do MSX-BASIC.

Além destas, existem outras PROCEDURES auxiliares que são usadas apenas para executar tarefas das mais diversas para as PROCEDURES principais que acabamos de ver.

São as seguintes as PROCEDURES auxiliares:
PROCEDURE WRITEME (ENDEREÇO:INTEGER;TEXTO:LITERAL); serve para escrever o TEXTO na RAM a partir do ENDEREÇO.
PROCEDURE PROGRAME (DADOSX: LITERAL); coloca o programa em linguagem de máquina contido na string DADOSX na RAM, juntamente com os procedimentos para ativar e desativar o interpretador BASIC que permanece em um outro slot.
A seguir executa o programa.
PROCEDURE ERRO (NUM:BYTE); interrompe o programa e imprime uma mensagem de erro caso ocorra algum erro previsto durante o processamento.
PROCEDURE LDIRMV (CONT: INTEGER); transfere 1024 bytes da VRAM para a RAM, a partir do endereço CONT da VRAM.
É usada pela PROCEDURE SAVE_TELA.
PROCEDURE LDIRVM (CONT: INTEGER); transfere 1024 bytes da RAM para a VRAM, a partir do endereço CONT da VRAM.
É usada pela PROCEDURE LOAD_TELA.
PROCEDURE FILVRM (X:INTEGER); preenche toda a tabela de cores da SCREEN 2 do MSX com o valor dado por X.
É usada pela PROCEDURE IMPRIME_TELA.
PROCEDURE PRT (X:INTEGER); envia o byte para a impressora, serve para contornar o problema de WRITE (LST, "texto") só funcionar em SCREEN 0.

Os programas em TURBO PASCAL que forem se utilizar desses novos comandos gráficos e sonoros deverão ter a seguinte linha após a declaração de variáveis ou da palavra PROGRAM <nome>;:

(*$I EXPANDE.PAS *)

Verifique os exemplos (listagens 2, 3 e 4) para tirar qualquer dúvida.

O primeiro exemplo é um programa de apresentação que demonstra toda a versatilidade do TURBO PASCAL expandido, usando todos os recursos para desenhar linhas e círculos usando as cores do MSX e também o comando para escrever na tela gráfica. No final grava a tela no disco.

O segundo programa carrega a tela gravada pelo programa anterior e deixa-a a vista enquanto executa uma linda melodia.

O terceiro exemplo mostra o comando PSG na geração de efeitos sonoros (um trem em movimento e uma explosão).

Para finalizar, algumas observações importantíssimas:

1- Existem 7 erros que foram previstos na elaboração do EXPANDE. É muito difícil ocorrer algum erro fora destes para o qual o programa possui rotina de aviso.

2- Somente os comandos PLAY e DRAW por serem muito complexos não possuem previsão de erro. Se ocorrer alguma falha quando na chamada destes comandos pelo programa que utilize o utilitário EXPANDE, ou seja, um erro de sintaxe, então pode dizer adeus ao seu programa.

3- Por causa do que eu disse na obs. 2, tome cuidado na digitação de programas que usarem PLAY e DRAW.

Grave-os sempre antes de compilar.

LISTAGEM 1

```
   PROGRAME(DADOSX);
END;

PROCEDURE COLOR(C1,C2,C3:INTEGER);
BEGIN
   IF (C1<0) OR (C1>15) OR
      (C2<0) OR (C2>15) OR
      (C3<0) OR (C3>15) THEN ERRO(1);

   MEM[#F3E9]:=C1;
   MEM[#F3EA]:=C2;
   MEM[#F3EB]:=C3;
   DADOSX:=#CD+#62+#00;
   PROGRAME (DADOSX);
   END;

PROCEDURE DRAW (DESENHO:LITERAL);
BEGIN
   IF MEM[#FCAF] <> 2 THEN ERRO(7);
   MEM[#F0..]:=[illegible];
   WRITEMEM(#B000,DESENHO+CHR(0));
   DADOSX:=[illegible];
   PROGRAME(DADOSX);

END;

PROCEDURE CIRCLE (X,Y,R,C:INTEGER);
VAR
DADOS:LITERAL;

BEGIN
   IF (X<0) OR (X>256) OR (Y<0) OR (Y>192) OR
      (R<0) OR (R>205) OR (C<0) OR (C>15)
      THEN ERRO(4);

   IF MEM[#FCAF] < 2 THEN ERRO(7);

   STR(X,XA);
   STR(Y,YA);
   STR(R,RA);
   STR(C,CO);
   DADOS:=[illegible];
   WRITEMEM(#B000,DADOS);
   DADOSX:=#21+#[illegible]+#CD+#[illegible];
   PROGRAME(DADOSX);

END;

PROCEDURE PAINT (X,Y,C:INTEGER);
VAR
DADOS:LITERAL;
BEGIN
   IF (X<0) OR (X>255) OR
      (Y<0) OR (Y>191) OR
      (C<0) OR (C>15) THEN ERRO(4);

   IF MEM[#FCAF] < 2 THEN ERRO(7);

   STR(X,XA);
   STR(Y,YA);
   STR(C,CO);
   DADOS:=[illegible]XA+','+YA+[illegible];
   WRITEMEM (#B000,DADOS);

   DADOSX:= #21+#00+#B0+#CD+
            #C5+#59;
   PROGRAME (DADOSX);
END;

PROCEDURE TEXTO(LIN,COL:INTEGER;TEXTO:LITERAL);
VAR C:BYTE ABSOLUTE #F3EA;
INDICE,COMPRIMENTO: INTEGER;
LETRA : CHAR;
BEGIN
   IF MEM[#FCAF] <> 2 THEN ERRO(7);

   COMPRIMENTO:=LENGTH(TEXTO);
     FOR INDICE:=1 TO COMPRIMENTO DO
     BEGIN
          LETRA:=TEXTO[INDICE];
          PSET(COL*6,LIN*8,C);
          DADOSX:=#3E+LETRA+#CD+#8D+#00;
          PROGRAME(DADOSX);
          COL:=SUCC(COL);
          IF COL>40 THEN BEGIN
               COL:=0;
               LIN:=SUCC(LIN);
          END;
     END;
END;

PROCEDURE SPRITE(N:INTEGER;TABELA:STR8);
BEGIN
   WRITEMEM(#B000,TABELA);
   DADOSX:=#3E+CHR(N)+#CD+#84+#00+#EB+#21+
           #00+#B0+#01+#08+#00+#CD+#5C+#00;
   PROGRAME(DADOSX);
END;

PROCEDURE PUT_SPRITE (X,Y,N,C:INTEGER);
BEGIN
   DADOSX:=#3E+CHR(N)+#CD+#87+#00+#3E+CHR(Y)+#[illegible]+
           #4D+#00+#23+#3E+CHR(X)+#CD+#4D+#00+
           #23+#3E+CHR(N)+#CD+#4D+#[illegible]+#3E+
           CHR(C)+#CD+#4D+#00;
   PROGRAME (DADOSX)
END;

PROCEDURE SPRITE_AMPLIADO;
BEGIN
   DADOSX:=#3A+#E0+#F3+#F6+#01+#47+
           #0E+#01+#CD+#47+#00;
   PROGRAME(DADOSX);
END;

PROCEDURE SPRITE_NORMAL;
BEGIN
   DADOSX:=#3A+#E0+#F3+#E6+#FE+#47+
           #0E+#01+#CD+#47+#00;
   PROGRAME(DADOSX);
END;

PROCEDURE PSG(REG,CONTEUDO :INTEGER);
BEGIN
   PORT[160]:=REG;
   PORT[161]:=CONTEUDO;
END;

PROCEDURE LDIRMV (CONT:INTEGER);
BEGIN
   DADOSX:=[illegible]
          [illegible]
   PROGRAME (DADOSX);
END;

PROCEDURE LDIRVM (CONT:INTEGER);
BEGIN
   DADOSX:=[illegible]
          [illegible]
   PROGRAME(DADOSX);
END;

PROCEDURE SAVE_TELA (NOME:STR12);
VAR BUFFER : AREA_BUFFER ABSOLUTE #C000;
    TELA : FILE OF AREA_BUFFER;
    CONT :INTEGER;

BEGIN
 CONT:=0;
 ASSIGN (TELA,NOME);
   REWRITE(TELA);
 WHILE CONT < 16384 DO
 BEGIN
   LDIRMV(CONT);
   WRITE(TELA,BUFFER);
   CONT:=CONT+1024;
 END;
 CLOSE(TELA);
END;

PROCEDURE LOAD_TELA (NOME:STR12);
VAR
 BUFFER:AREA_BUFFER ABSOLUTE #[illegible];
 TELA: FILE OF AREA_BUFFER;
 CONT : INTEGER;
BEGIN
  CONT:=0;
  ASSIGN (TELA,NOME);
  RESET(TELA);
  WHILE [illegible] DO
  BEGIN
    READ (TELA,BUFFER);
    LDIRVM(CONT);
      [illegible]
  END;
  CLOSE(TELA);
END;

PROCEDURE [illegible]
BEGIN
   DADOSX:=[illegible]
          [illegible]
   PROGRAME (DADOSX);
   [illegible]
END;

PROCEDURE [illegible]
BEGIN
   DADOSX:=[illegible]
          [illegible]
   PROGRAME (DADOSX);
END;
PROCEDURE [illegible]
BEGIN
   DADOSX:=#3E+CHR(X)+#CD+#A5+#00;
   PROGRAME (DADOSX);
END;

PROCEDURE IMPRIME_TELA;
VAR
COL,LIN,[illegible]:INTEGER;

BEGIN
   FILLVAR(31);
   PRT(27);PRT(65);PRT(8);

   FOR COL:=0 TO 31 DO
   BEGIN
     PRT(27);PRT([illegible]);
     FOR LIN:=23 DOWNTO 0 DO
     BEGIN
        FOR [illegible]:=7 DOWNTO 0 DO
        BEGIN
          [illegible]
          [illegible]
          IF [illegible]
          [illegible]
        END
     END;

        PRT(10);

   END;
   PRT(27);PRT([illegible]);
   PRT(27);PRT([illegible]);
   END;
```

```
BEGIN
COLOR(15,15,4);
SCREEN(2);
[illegible]
TEXTO(1,4,'GRAFICOS');
[illegible]
[illegible]
REPEAT
    Y:=TRUNC(80[illegible]*80/125));
     [illegible]RANDOM(13);
     [illegible]RANDOM(13);
     [illegible]RANDOM(13);
    [illegible]RANDOM([illegible]);
    LINE([illegible]);
    LINE([illegible]);
    LINE([illegible],1,5,160-Y,[illegible]);
    LINE([illegible],160,Y,250,[illegible]);
    [illegible]+10;
UNTIL [illegible]>215;
TABELA:=[illegible];
SPRITE(1,TABELA);
TABELA:=[illegible]+#54+#[illegible]+#54;
SPRITE(2,TABELA);
TABELA:=#193+[illegible];
SPRITE(3,TABELA);
SPRITE_AMPLIADO;

FOR I:=1 TO 170 DO
BEGIN
  PUT_SPRITE(I,[illegible],1,1,1);
  PUT_SPRITE(I,[illegible],1,2,1);
  PUT_SPRITE(I,[illegible],1,3,1);

END;
DRAW('[illegible]BM13,1[illegible]4D14R70U14L70');
DRAW('[illegible]BM165,[illegible]4D14R70U14L70');
PAINT([illegible],140,1);
PAINT(40,150,1);
COLOR(1,[illegible]);
TEXTO(16,4,'NORBERTO');
TEXTO(16,28,'TSCULEFSU[illegible]');
SAVE_TELA('ABERTURA');
REPEAT MUSICA UNTIL KEYPRESSED;
SCREEN(0);
END.
```

LISTAGEM 2

```
[illegible]
[illegible]
[illegible]
     [illegible]

[illegible]

PROCEDURE [illegible]
BEGIN
PLAY('T255[illegible]BABLCDEEA');
END;
```

LISTAGEM 3

```
TYPE MUSICA.PAS
PROGRAM MUSICA;
{$I EXPANDE.PAS }

  BEGIN
    COLOR(1,15,4);

    SCREEN(2);

    SPRITE_AMPLIADO;

    LOAD_TELA ('ABERTURA');

    PLAY('V15T190L404GA[illegible]CEDDGF#GD04BGAB05
CDEDC04BABG');

    PLAY('V15T190L404F#GADF#AD5C04BABGAB05DCC
EDDGF#GD04BGABED5DC04BAGD[illegible]');

    PLAY('V15T190L404GB05DGD04BGB05DFD04BGB05
DEC04AF#A[illegible]04BGEGBG5C04AF#DF#AD5C04B');

    PLAY('V15T190L404BGAB05DCCEDDGF#GD04BGAB0
5CDEDC04BABGF#GADF#AD5C04BA');

    PLAY('V15T190L404BGAB05DCCEDDGF#GD04BGABE
[illegible]04BAGDGF#04L2G.');

    SCREEN(0);

  END.
```

LISTAGEM 4

```
TYPE SOUND.PAS
PROGRAM SOUND;
{$I EXPANDE.PAS }
VAR
  REG : INTEGER;
CONST
  BOMBA : ARRAY [0..13] OF INTEGER
  [0,0,0,0,0,0,21,247,16,0,0,100,60,0];
  TREM  : ARRAY [0..13] OF INTEGER
  [0,0,0,0,255,15,8,0,16,7,16,90,4,8];
BEGIN
REG:=0;
  WRITELN ('TREM');
  REPEAT
    PSG(REG,TREM[REG]);
    REG:=REG + 1;
    WRITE (PORT[162],' ');
 UNTIL REG > 13;
 DELAY (4000);
 REG:=0;
  WRITELN;
  WRITELN ('BOMBA');
  REPEAT
    PSG(REG,BOMBA[REG]);
    REG:=REG+1;
    WRITE (PORT[162],' ');
  UNTIL REG > 13;
END.
```

FLEXÃO SIMPLES

Eng. Fernando Luiz B. ■ Souza

O seguinte programa é basicamente destinado aos estudantes e profissionais da Engenharia Civil, principalmente a área de cálculo estrutural.

Os projetistas de estruturas de concreto armado sabem perfeitamente que o dimensionamento de vigas é um processo rotineiro de cálculo, que muitas vezes demanda um tempo desnecessário. Assim, este programa dimensiona seções retangulares com armadura simples ou dupla, sujeitas à Flexão Simples, o que economiza tempo, aumentando a competitividade do projeto.

DESCRIÇÃO: O programa apresenta o cálculo das armaduras

As,de tração e de compressão, respectivamente, supondo a peça normalmente armada.

Quando o momento dado é menor que aquele a que a seção resiste normalmente armada, o programa apresenta apenas o valor da armadura de tração As, sendo a peça simplesmente armada.

OPERAÇÃO: O programa tem início com a introdução dos seguintes dados:

Mk - Momento característico, em kg.m ;
BW - Largura da seção, em cm ;
D - Altura útil, em cm ;
FCK - Resitência característica do concreto, em kg/cm2 ;
DI - Distância do centro de gravidade da armadura de compressão à fibra mais comprimida da seção, em cm

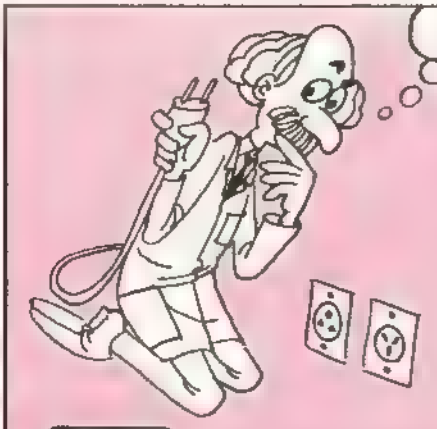
A seguir é apresentado um menu para a escolha do tipo de aço. O usuário deverá entrar com uma das opções: 1, 2, 3 ou 4, para os aços CA 25, CA 50 A, CA 50 B ou CA 60, respectivamente.

A resposta é apresentada conforme os cálculos: As ', em cm2, quando a seção é simplesmente armada (apenas armadura de tração); ou então, As e As' em cm2, caso a seção seja duplamente armada.

EXEMPLO: MK = 4000 kg.m

BW =	20 cm
D =	40 cm
FCK =	135 kg/cm2
DI =	2 cm
CA 50 B -	opção 3
Resposta: As =	3.66 cm2
	Simplesmente armada

```
10 WIDTH 40:CLS
20 INPUT " Momento MK (kg.m) ";MK:MD=MK*
1.4
30 INPUT " Largura BW (cm) ";BW
40 INPUT " Altura útil (cm) ";D
50 INPUT " FCK (kg/cm2) ";FCK:FD=FCK/1.4
60 INPUT " DI (cm)";DI
70 CLS:PRINT:PRINT "Opções para aços ":P
RINT
80 PRINT " 1 - CA 25 ":PRINT
90 PRINT " 2 - CA 50A ":PRINT
100 PRINT " 3 - CA 50B ":PRINT
110 PRINT " 4 - CA 60 ":PRINT
120 LOCATE 1,20:INPUT "Entre com a opção
 desejada";OPÇ:IF OPÇ>4 OR OPÇ<1 THEN GO
TO 120:CLS
130  ON OPÇ GOSUB 1000,2000,3000,4000
140 MV=(MD*100)/(.85*FD*BW*D^2)
150 IF MV <=ML THEN 170
160 GOTO 230
170 KY=(1-SQR(1-2*MV))*(85*FD/FYD)
180 IF KY >=.15 THEN 210
190 AA=.15*BW*D/100:GOSUB 330
200 GOTO 290
210 AA=KY*BW*D/100:GOSUB 330
220 GOTO 290
230 Z=.85*FD*BW*D^2*ML:P=MD*100-Z
240 BB=(BW*D/100*(85*FD*KL/FYD))
250 S2 =P/(FYD*(D-DI))
260 PRINT "AS=  ";S1+S2; " cm2":PRINT
270 S3=P/(SSD*(D-DI))
280 PRINT "AS'= ";S3;" cm2"
290 END
300 PRINT :PRINT "Simplesmente Armada"
340 PRINT:PRINT "AS= ";AA;" cm2"
350 RETURN
999 REM Aço CA25
1000 ML=.427:FYD=2174:KL=.617:KXL=.772:A
=1.04
1010 GOSUB 7000:GOSUB 9000
1020 RETURN
1999 REM aço CA 50A
2000 ML=.375:FYD=4348:KL=.5:KXL=.63:A=2.
07
2010 GOSUB 7000:GOSUB 9000
2020 RETURN
2999 REM aço CA 50B
3000 ML=.302:FYD=4348:KL=.37:KXL=.45:A=1
.45:B=4.07:C=.6534:E=.06305
3010 GOSUB 7000:GOSUB 9500
3020 RETURN
3999 REM aço CA 60B
4000 ML=.289:FYD=5217:KL=.35:KXL=.44:A=1
.74:B=4.49:C=.6441:E=.07514
4010 GOSUB 7000:GOSUB 9500
4020 RETURN
7000 Q=D*KXL
7010 ESD=(Q-DI)/Q*3.5
7020 RETURN
9000 IF ESD>A THEN SSD=FYD:GOTO 9020
9010 SSD = 2100*ESD
9020 RETURN
9500 IF ESD <=A THEN 9540
9510 IF ESD > B THEN 9550
9520 SSD =(C+SQR(.045*ESD-E))*FYD
9530 GOTO 9560
9540 SSD=2100*ESD:GOTO 9560
9550 SSD=FYD
9560 RETURN
```

E O MANUAL?

Usar o equipamento que você fabrica é mais difícil que trocar as pilhas de um rádio? É mais complexo que usar uma máquina de lavar roupa?

Neste caso você, sem dúvida, precisa de um manual de instruções bem escrito e ilustrado!

A falta de um manual didático já "matou" muito produto bom: quem não sabe usar... não usa!

A Editora ALEPH mantém um Departamento de Assessoria Pedagógica cuja equipe técnica planeja e elabora manuais didáticos que podem resolver seu problema. Faça como a Gradiente, Sharp, Microsol, Technoahead,SENAC Informática, D.F. Vasconcelos, etc...

Entre em contato conosco.

Editora Aleph

ALEPH Assessoria e Planejamento Pedagógico Ltda.

Av. Dr. Guilherme Dumont Villares 1523.
05640 São Paulo SP. - (011) 843-0514 - 843-3202

MSX DICAS

Programação: Alvaro A. L. Domingues
Jogos: Mário B. Câmara Filho

Estruturando o BASIC

O BASIC é uma linguagem bastante poderosa e fácil de se usar principalmente por ser interpretada. Este fato permite ao usuário corrigir o programa à medida que o escreve.

Desta forma pode-se criar um programa pelo método do ensaio e erro. Isso tem algumas vantagens, porém torna o produto final difícil de ser lido, principalmente por outra pesssoa que não o autor do programa.

Linguagens mais modernas, como o Pascal, foram escritas segundo outra filosofia: a programação estruturada.

Estas linguagens estruturadas possuem comandos que podem ser encarados como módulos, perfeitamente identificáveis, dentro do programa.

Podemos dar ao BASIC uma estrutura semelhante às linguagens estruturadas.

Basta simularmos os comandos básicos das linguagens estruturadas. São eles:

IF/THEN/ELSE
FORNEXT
WHILE/DO
REPEAT/UNTIL

O IF/THEN/ELSE

Esta estrutura existe no BASIC. Porém ela se torna complicada quando temos muitas instruções numa mesma linha para o IF e para o ELSE, como na linha abaixo:

```
100 IF A=B THEN C=X+Y+Z:PRINT
C:D=A+C ELSE C=X-Y:D=Z
```

Vamos colocar cada uma das instruções em uma linha e indicar, por meio de comentários o começo e o fim da parte do IF e da parte do ELSE:

```
100 IF A=B THEN GOTO 110 ELSE GOTO 150
110     C=X+Y+Z
120     PRINT C
130     D=A+C
140     GOTO 180
150 REM ELSE
160       C=X-Y
170       D=Z
180 REM ENDIF
```

Repare que agora podemos enxergar perfeitamente o que está sob a condição positiva (linhas 110 a 130) e sob a condição negativa (ELSE - linhas 150 a 170) e o início (linha 100) e o fim (linha 180).

O excesso aparente de GOTOs, embora reduzam a otimização do programa, facilitam enormemente a sua feitura, posterior leitura e correção.

O FOR/NEXT

Esta estrutura merece poucos reparos. Evite apenas colocar muitos comandos numa mesma linha, identifique perfeitamente o FOR e o NEXT e, em caso de comando aninhados (um FOR dentro do outro), indique perfeitamente onde acaba um e o outro (não omita as variáveis). Use dentemento para mostrar claramente o que está dentro do que:

```
10 FOR I=1 TO 10
20   PRINT "A";
30   FOR J=1 TO 10
40     PRINT "B";
50     C=D+1
60   NEXT J
70 NEXT I
```

(dentemento consiste em colocar espaços vazios entre o comando e o número da linha para destacá-lo dos demais).

WHILE/DO

Este comando é uma poderosa implementação das linguagens estruturadas. Embora presente em alguns "dialetos" do BASIC, ele é praticamente ignorado pelos programadores desta linguagem. Trata-se de uma estrutura para controle de loop, onde uma série de comandos é feita (DO) enquanto (WHILE) uma determinada condição não é satisfeita.

Por exemplo:

```
[illegible]
```

Características do WHILE/DO:

- Entre o DO e o ENDDO existem os comandos a serem executados.
- A variável de controle deve ser atualizada por comandos escritos dentro do intervalo DO/ENDDO.
- A comparação é feita ANTES do início do LOOP.
- Pode-se usar funções lógicas diversas ao se compor a expressão de condição (entre o WHILE e o DO).

Vamos traduzir este comando para o BASIC:

```
100 'WHILE
110     IF C>1 THEN GOTO
120 ELSE GOTO 160
120     'DO
130     C=C/2
140     PRINT C;" ";
150     GOTO 110:
'retorno do loop
160 'ENDDO
```

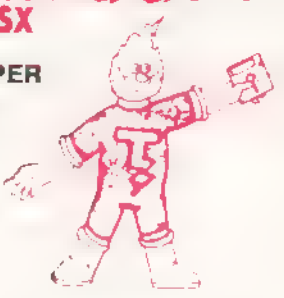
Do mesmo modo que o FOR/NEXT, o WHILE/DO admite aninhamento (um WHILE/DO dentro de outro). LEMBRE-SE de dentear de forma a deixar claro onde começa um e termina o outro!

REPEAT/UNTIL

É uma estrutura semelhante ao WHILE/DO: uma série de comandos é repetida (REPEAT) até que (UNTIL) uma determinada condição seja atingida. A diferença básica é que a comparação é feita no final da execução da série de comandos.

THUNDERSOFT
THE NAME OF MSX

PEÇA O NOSSO SUPER CATÁLOGO GRÁTIS



JOGOS - 1,00
APLICATIVOS - 3,00
COPIADORES - 2,00
CP/M - 5,00
PREÇO DO DISCO - 2,00
PREÇO DA FITA - 2,20
CORREIO - 2,80
ENTREGA EM 24 HORAS + CORREIO - 0,60

SUPER PACOTES

PACOTE Nº 1
10 jogos - apenas 11,50 (disco incluído)

PACOTE Nº 2
MSX TOOLS I E II 10,00 sucesso de vendas

PACOTE Nº 3
1 disco cheio - 11,00
2 discos cheios - 20,00

PACOTE Nº 4
Aplicativo+copiador - 10,00 (disco incluído)

PACOTE Nº 5
10 aplicativos+disco apenas 35,00

LANÇAMENTOS DO MÊS
THOR • HÉRCULES • OUT-RON • ESQUADRÃO CLASSE A • SUPER CONTROLE DE ESTOQUE

A cada 5 programas escolha um grátis

Para outros estados, os pedidos deverão ser feitos através de cheque nominal cruzado a MARCO ANTONIO TROVAO VAZ - Rio de Janeiro - RJ - Cep: 20522 - Cx. Postal 24085 - Tel.: (021) 268-6360

Exemplo:

```
REPEAT UNTIL C<1
   C=C/2
   PRINT C;" ";
ENDREPEAT
(observe a inversão da condição em
relação ao WHILE/DO)
```

Em BASIC

```
 100 'REPEAT UNTIL C<1
 130     C=C/2
 140     PRINT C;" ";
 150     IF C<1 THEN GOTO 110:
'retorno do loop
 160 'ENDDO
```

Observe bem as duas estruturas: o que acontece com cada uma delas se a condição C>1 for falsa logo no início?

Considerações finais

Usar uma linguagem estruturada pressupõe uma certa disciplina na atividade de programar, que faz com que o usuário pense antes de criar qualquer comando (é fundamental saber o que se está fazendo).

No BASIC pode-se estruturar um programa usando-se alguns artifícios, como os que acabamos de descrever. Porém, sacrifica-se em prol da clareza a memória ocupada e a otimização do programa.

Desta forma, aconselha-se usar as técnicas de programação estruturada na fase de elaboração e correção do programa e então, após o programa estar debugado, otimizar-se a listagem, guardando-se uma cópia da versão estruturada para posteriores correções, se necessário.

OPINIÃO

Alexandre Fejes Neto

Quem utiliza um Sistema Operacional sabe que cada disquete tem o seu próprio diretório. Todo disquete tem um, e somente um, diretório.

O disco rígido pode armazenar centenas ou milhares de arquivos. De qualquer maneira, o diretório do disco rígido tem que ser expandido para acomodar estes arquivos. Expandir o único diretório do disquete tornaria o Sistema Operacional mais lento - ele teria que perambular internamente pelo diretório para buscar um arquivo particular.

A solução ideal para este problema é o diretório hierárquico.

Preste atenção, pois vou tentar explicar em detalhes.

Todo disco ou disquete inicia com um diretório. Ele é armazenado no disco e aloja os nomes de seus arquivos assim como outras infomações. O diretório em si é realmente um arquivo. Embora não possamos armazenar programas e dados no diretório, o Sistema Operacional armazena seus próprios dados no arquivo diretório.

O diretório inicial de todo disco é o diretório raiz ou sistema. Ele aloja arquivo de programas ou dados, mas agora também aloja os nomes de outros diretórios. Estes diretórios adicionais são chamados subdiretórios.

Subdiretórios são também arquivos. Um subdiretórios é posicionados assim como o diretório principal ou matriz e pode conter os nomes de seus arquivos e até mesmo de outros subdiretórios.

Para entender como os diretórios funcionam, imagine uma árvore genealógica com os pais fundadores como a base da árvore. Seus filhos são as ramificações na árvore. Quando os filhos crescem, casam e tem filhos e, assim, crescem mais ramos. O processo continua para cada geração conforme os filhos crescem e tem filhos.

O diretório matriz é um destes exemplos. Como estes tem ramificações, o diretório matriz pode ter subdiretórios. Cada diretório (filho) da matriz (pai) pode, por sua vez, se tornar uma matriz de outra geração de subdiretórios. Conforme cada novo subdiretório é criado, surge um novo ramo da árvore.

Pode-se utilizar os seguintes comandos do Sistema Operacional para criar e manter subdiretórios:

MKDIR(MD): Faz um novo subdiretório.

CHDIR(CD): Muda para outro subdiretório diferente do atual.

RMDIR(RD): Remove um subdiretório existente.

TREE: Apresenta uma árvore completa de um diretório de um disco.

TREE/F : Pela adição de /F pode-se utilizar TREE para a obtenção da listagem de arquivos em cada subdiretório.

PATH: Instrui o Sistema Operacional onde procurar por arquivos de programa (COM, EXE ou BAT).

Pode ser utilizado para induzir o Sistema Operacional a procurar em diversos diretórios e em diversos discos.

Antes de começarmos a usar o novo sistema de diretório, vamos aprender um novo termo: via. Uma via é uma série de nomes de diretório que instrui o Sistema Operacional como manobrar através dos diretórios para encontrar o diretório ou arquivo desejado. Cada nome de diretório é separado pelo caractere percurso, a barra reversa (\).

Não deixe que este uso duplo da barra reversa o confunda.

Lembre-se de que se a barra reversa for o primeiro caractere do percurso (via) significa início no diretório matriz do disco. Por outro lado, a barra reversa só separa os nomes do diretório.

Lembre-se, também, de que se for necessário usar um nome de arquivo com uma via, mais um caractere deve preceder o nome do arquivo.

Uma última advertência: nunca coloque um programa ou arquivo em lote com o mesmo nome como um subdiretório no diretório pai do subdiretório. Quando executar um programa ou arquivo em lote, use somente o nome matriz do arquivo. Se um nome de arquivo de um subdiretório for idêntico ao nome matriz de um programa ou lote no diretório matriz (onde o subdiretório é mantido), o Sistema Operacional poderá não entender se você está se referindo ao programa ou ao diretório quando executar um arquivo ou tentar dar um nome de via.

Curriculum

ALEXANDRE FEJES NETO: Consultor em Automação de Escritórios, pesquisador, produtor do Clip Informática (Rádio USP-FM, São Paulo, 93,7 MHz, domingos, 15 horas), com transmissão radiofônica de software. Pioneiro na radiofusão de imagens, do primeiro programa de rádio para deficientes auditivos e do primeiro com tradução simultânea para o japonês.

MSX micro

Faça já sua assinatura da MSX micro

Postadas até 31-07-89 NCz$42,00
de 01 a 31-08-89 NCz$60,00

PARADA DE SUCESSOS

GAMES MAIS VENDIDOS DURANTE O MÊS CONFORME OS FABRICANTES

POS.	NOME	DESCRIÇÃO	HIST.	NOTA
1	TETRIS	Um jogo sensacional, por trás de uma idéia super simples. Não perca !!!	•/1	9.5
2	OUTRUN	Passeie pelas estradas, utilizando seu super carro. Adaptado de TK	•/1	7.0
3	SABRINA	Tire a roupa desta linda senhora.	•/1	6.0
4	OPERATION WOLF	Invada uma base inimiga, destruindo vários inimigos.	•/1	8.5
5	ELITE	Pilote uma nave pelo espaço, visitando mais de 2.000 planetas.	4/2	9.5
6	EPISODE II	A saga continua com a conclusão da história do planeta Nemesis.	•/1	9.5
7	PARIS - DAKAR	Teste suas habilidades automobilísticas com este bom jogo.	•/1	8.5
8	NEMESIS	O antigo jogo de PENETRATOR com inovações incríveis.	•/3	9.0
9	KING'S VALLEY 2	A continuação do antigo jogo, agora com 60 fases para serem concluídas.	•/1	9.0
10	ROBOCOP	Seja o policial do futuro neste sensacional jogo. Só disponível em fita	•/1	8.5

O quadro acima mostra a posição dos games mais vendidos no último mês. Foram consultadas as seguintes empresas fornecedoras dos grandes magazines: Cibertron, Ectron, Princessware.
A avaliação é feita numa escala de ZERO a DEZ.

EM PRETO: Número de vezes (consecutivas ou não) que o game apareceu no tabelão.
Posição no tabelão do mês anterior. "•" significa ausência no mês anterior ou 1ª aparição no tabelão.

Móveis para computador: na TOCCO

MÓVEIS

- Para CPD, micros, PC's, impressoras e para terminais em 1 e 2 níveis regulável.
- Cadeiras para digitação.
- Alto padrão de qualidade.
- Consulte nossa linha p/ escritório.
- Entrega imediata.
- Despachamos p/ todo o Brasil.
- Fazemos 3 pagtos.

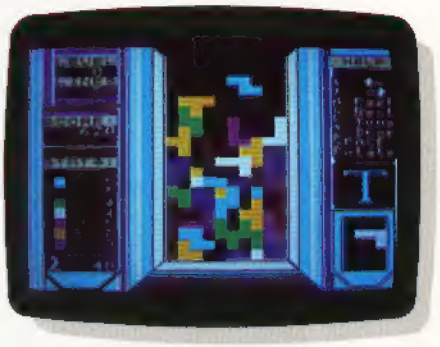
TOCCO

Tels: 815-9595
815-6331 / 267-2451
Rua Afrânio Peixoto nº 123
(Próx. Cid. Univ.)
Av. Otto Baumgart nº 552
(Próx. Lar Center)

NÃO PROCURE MAIS: O MELHOR PREÇO É AQUI

GAME

Lançamento



KINGS' VALLEY 2
(MSX 1.0 MEGA-ROM)

Você, que tem uma Mega-Ram, pode agora colocar à prova sua inteligência, nesta sensacional continuação de um consagrado jogo da Konami.

No jogo Kings' Valley 1 você devia avancar por 15 pirâmides, apanhando as pedras preciosas existentes em cada uma das salas. Agora, na continuação, você deve passar por 6 pirâmides, cada uma delas composta de 10 fases, apanhando as pedras mágicas que abrirão os lacres de cada uma das 60 fases existentes.

Isto porém não será nada fácil pois o número de inimigos aumentou, bem como as armas e as ferramentas. Você agora pode usar a faca ou o bumerangue para se defender das múmias, além de 4 tipos de ferramentas que permitirão a você "cavar" seu caminho para a saída.

A principal inovação porém é a possibilidade de criarmos uma tela e gravá-la em disco ou fita para que nossos amigos tentem desvendá-la.

Com certeza um jogo que você não pode ficar sem.

KING'S VALLEY 2

GRÁFICOS :	90%
TRILHA SONORA :	100%
JOGABILIDADE :	90%
INTERESSE :	90%
AVALIAÇÃO GERAL:	90%

Um excelente jogo para pessoas inteligentes

KONAMI

TETRIS
(MSX 1.0 NORMAL)

A conversão de jogos de flipper para seu MSX é algo bastante corriqueiro. Quase todas as máquinas de flipper têm uma versão para seu computador.

O que é pouco usual é o oposto: a conversão de um jogo de computador para uma maquina de flipper.

Pois é exatamente isto o que aconteceu com Tetris.

Tetris foi um jogo de computador desenvolvido por programadores soviéticos que encantou e desafiou toda a Europa, cujas regras são bastante simples:

Tijolos de várias formas e cores vão caindo do alto da tela para baixo. Durante sua queda eles podem ser "rotacionados" ou "movidos" para a esquerda ou direita, de modo que as peças possam se encaixar "umas nas outras". Com isto as peças começar a se empilhar em direção ao topo da tela, sendo que quando o topo é atingido o jogo termina.

O que seria um jogo banal se torna um desafio à nossa inteligência, pois a cada jogada queremos ver se conseguimos fazer mais pontos que na vez anterior.

TETRIS

GRÁFICOS :	70%
TRILHA SONORA :	75%
JOGABILIDADE :	100%
INTERESSE :	100%
AVALIAÇÃO GERAL:	85%

Acima de tudo um desafio

MIRRORSOFT

ECTRON

ECTRON-ELETRÔNICA LTDA.

A ECTRON LANÇA, COM EXCLUSIVIDADE, O COPIADOR "TRAFIC", DE FITA PARA DISCO.

AGORA VOCÊ JÁ PODERÁ PASSAR TODOS OS SEUS PROGRAMAS EM FITA PARA DISCO, SEM OS VELHOS PROBLEMAS QUE OCORREM COM OUTROS COPIADORES. ACOMPANHA MANUAL DE UTILIZAÇÃO E DISCO.

Solicite o seu "TRAFIC" hoje mesmo através de correspondência ou retire pessoalmente

- Preço de lançamento: NCZ$ 11,00
- Taxa de correio inclusa

Rua Dr. Cesar, 131 - Metrô Santana - S.Paulo/SP

TEL.: (011) 290-7266

METAL GEAR
(MSX 2.0 MEGA-ROM)

Voce é o grande agente secreto Solid Snake e sua missão é invadir uma base russa, libertar seus amigos que estão prisioneiros, encontrar um cientista que construiu uma terrível arma (o robô METAL GEAR) e finalmente destruir esta arma e a base russa. Nada mais fácil...

Este é um jogo OBRIGATÓRIO para as pessoas que possuem um MSX de segunda geração, pois os gráficos são excelentes, a trilha sonora da um ótimo ambiente ao jogo e a dificuldade é enorme.

Isto tudo porém só faz com que as pessoas não consigam dormir direito enquanto não conseguirem terminar mais um jogo feito pela gigantesca Konami.

METAL GEAR

GRÁFICOS :	95%
TRILHA SONORA :	95%
JOGABILIDADE :	80%
INTERESSE :	100%
AVALIAÇÃO GERAL:	95%

Se você tem 2.0 não pode perde-lo

KONAMI

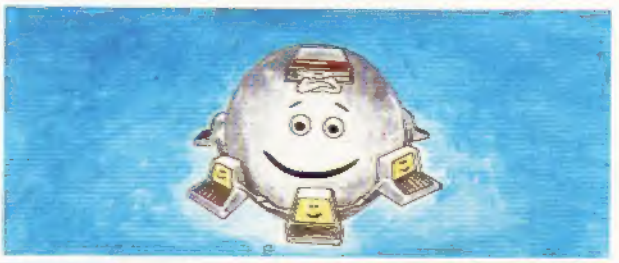
O MULTIMODEM MSX LIGA VOCÊ AO MUNDO

Seu MICROCOMPUTADOR está desinformado, com cara de quem já fez tudo o que podia?

Volte a ativa com o MULTIMODEM DA TELCOM, que lhe deixa na ponta dos dedos o Brasil e o mundo. Você tem acesso a bancos de dados como: CIRANDÃO, BIREME, REMPAC, SAMPA, VIDEOTEXTO, entre outros, através de ligações a grandes sistemas de computadores que também lhe proporcionam, troca de informações, programas e jogos.

Você sai do isolamento, ganha novos amigos e ainda tem à mão o melhor da TELEINFORMÁTICA.

O MULTIMODEM agora tem Discagem Automática (dispensa o uso do aparelho telefônico)



TELCOM

TELCOM INFORMÁTICA LTDA.
Rua Anita Garibaldi, 1.700
CEP 90430 -
PORTO ALEGRE -RS
Telefone: (0512) 41-9871

MSX SOFT INFORMÁTICA (RJ)
Fone: (021) 2340775
Nasa Computadores (SP) Fone (011) 9142266
The Lucky Man (BA) Fone (071) 3595599
Prática Proj. e Assist. Téc. Ltda. (SC) Fone (0482) 220819
■ lojas especializadas em MSX

Agora ao seu alcance

Há seis anos atrás foi criado um computador com uma concepção totalmente inovadora, a COMPATIBILIDADE TOTAL. Este computador era o MSX 1.0. Em 1985, no Japão, surgiu o sucessor deste micro, o MSX 2.0, que ainda não se encontra disponível em nosso mercado.

As modificações ocorridas no sucessor foram efetuadas principalmente na parte gráfica do micro, deixando-o com recursos gráficos fantásticos.

O MISC, em conjunto com a DDX, lança a partir de agora o KIT MSX 2.0 DE SEGUNDA GERAÇÃO.

Com este kit, que pode ser adquirido em qualquer uma das lojas do MISC, você pode transformar seu MSX 1.0/1.1 em um MSX 2.0 DE SEGUNDA GERAÇÃO, com todos os recursos existentes apenas nos micros japoneses ou europeus.

Com este kit você passa a ter os seguintes recursos:

- Existência de uma vasta relação de programas, contando com mais de 200 títulos para seu MSX 2.0 de Segunda Geração.
- Relógio interno real, alimentado por bateria, e não apenas simulado.
- 512 cores.
- Altíssima resolução, com 512x212 pontos na tela.
- 80 colunas internamente, sem a necessidade de um cartão, simplesmente digitando o comando 'WIDTH 80'.
- 48 Kb de memória ROM.
- 128 Kb de memória de vídeo (VRAM).
- Acréscimo de mais de 20 novos comandos.
- 9 modos de telas, permitindo usarmos as screens 4, 5, 6, 7 e 8.
- Aumento da velocidade nas operações de manipulações gráficas.
- Durante a gravação de arquivos em disco e armazenado o dia e a hora da gravação, permitindo assim sabermos exatamente 'quando' foi feita a gravação.
- Compatibilidade total de periféricos e de programas, tanto com o MSX 1.0/1.1 quanto com o MSX 2.0 importado.
- Possibilidade de instalação do kit em HOTBIT, acrescentando uma saída de sinal em RGB.
- Garantia de 01 (hum) ano nos componentes do kit 2.0.

Ao adquirir seu kit MSX 2.0 de Segunda Geração no MISC você ainda ganha:

- 10 programas para 2.0 (7 jogos e 3 aplicativos).
- Suporte do MISC.
- Manual em português com os novos comandos acrescentados.
- Associação gratuita no primeiro clube de usuários da linha MSX, o que garante a você o apoio necessário para a perfeita utilização do seu MSX 2.0 de Segunda Geração.
- Boletim periódico específico para os usuários de MSX 2.0, com dicas e com as últimas novidades em Soft e Hardware.

PROMOÇÃO ESPECIAL DURANTE O MÊS DE JULHO

- Pacotes com 20 discos (5,25") contendo 20 jogos para MSX 2.0 por apenas NCz$ 90,00 cada
- Pacotes com 20 discos (3,5") contendo 20 jogos para MSX 2.0 por apenas NCz$ 175,00 cada

Você encontrará o kit de MSX 2.0 Segunda Geração nos seguintes locais:

MISC
São Paulo - SP
Rua Xavier de Toledo, 210 - cj. 23
CEP 01048 - São Paulo - SP
Fones: (011) 36-3226 e 34-8391

MISC
São José dos Campos - SP
Rua Vilaca, 374 - conj. 306
CEP 12210 - São J.dos Campos - SP

MISC
Lages - Santa Catarina
Rua Marechal Deodoro, 71 - conj. 306
CEP 88500 - Lages - SC

MISC
Joinville - Santa Catarina
Trav. Norberto Bachmann, 170
conj. 11, 12 e 13
CEP 89200 - Joinville - SC
Fone: (0474) 33-6612

FREELA COMUNICAÇÕES

MSX 2.0
O INÍCIO DA EVOLUÇÃO

LANÇAMENTO

EXCLUSIVIDADE CASA DO MSX

KIT MSX 2.0

128 Kb de VRAM
48 Kb de ROM
512 Cores
80 Colunas

Um produto MPO SOFT VIDEO

Você já imaginou seu MSX com 128 Kb e vários recursos que só os importados tem? Com o KIT MSX 2.0 isto é possível. Com ele seu MSX nunca mais será o mesmo.

- *128 Kbytes RAM.*
- *48 Kbytes ROM.*
- *22 Funções Adicionais em Basic.*
- *80 Colunas.*
- *512 Cores.*
- *Alta Definição de Imagem - 512 Pontos Horizontal / 212 Pontos Vertical*
- *Adaptável a qualquer micro MSX (Hot Bit e Expert)*
- *Circuito de Simulação de Relógio.*

Conheça toda a Linha de Jogos / Aplicativos 2.0 iguais aos mais modernos lançamentos no Japão, Europa e USA

Preço Especial de Lançamento

CASA DO MSX

S. Paulo - R. Afonso Brás, 155 - F. (011) 533-2351/240-1994
Campinas - R. Antonio C. de Carvalho, 287 - F. (0192) 52-8201
Rib. Preto - R. Prudente de Moraes, 2132 - F. (016) 625-4931
São José dos Campos - Av. Nelson D'Ávila, 724 - F. (0123) 21-6479
Baurú - R. Dr. Alipio dos Santos, 10-59 - F. (0142) 34-4774